



भारत का राजपत्र The Gazette of India

प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं० 10] नई दिल्ली, शनिवार, मार्च 7, 1981/फाल्गुन 16, 1902
No. 10] NEW DELHI, SATURDAY, MARCH 7, 1981/PHALGUNA 16, 1902

इस भाग में भिन्न पृष्ठ संख्या दी जाती है जिससे कि यह अलग संकलन के रूप में रखा जा सके
Separate paging is given to this Part in order that it may be filed as a separate compilation

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i) PART II—Section 3—Sub-section (i)

(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और (संघ राज्य क्षेत्र प्रशासनों को छोड़कर)
केन्द्रीय प्राधिकारियों द्वारा विधि के अन्तर्गत बनाए और जारी किए गए साधारण नियम
जिनमें साधारण प्रकार के आदेश, उपनियम आदि सम्मिलित हैं।

General Statutory Rules (including orders, bye-laws etc. of a general character) issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Central Authorities (other than the Administrations of Union Territories)

गृह मंत्रालय

नई दिल्ली, 17 फरवरी, 1981

सं० का० वि० 246—राष्ट्रपति, संविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तुक द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करने हेतु, गृह मंत्रालय के अधीन अथवा
राष्ट्रपति के अधीन शिक्षण कर्मचारियों समूह "ब" के पथ पर भर्ती की पद्धति का विनियमन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाने हैं, अर्थात्—

1. संक्षिप्त नाम और प्रारम्भ :—(1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम अथवा राष्ट्रपति (शिक्षण कर्मचारियों) भर्ती नियम, 1980 है।
(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।
2. पद संख्या, वर्गीकरण और वेतनमान :—पदों की संख्या, उनका वर्गीकरण और उनके वेतनमान वे होंगे जो इन नियमों से उपावृद्ध अनुसूची के स्तंभ 2 से 4 में विनिर्दिष्ट हैं।
3. भर्ती की पद्धति, आयु-सीमा और अर्हताएं आदि :—उक्त पदों पर भर्ती की पद्धति, आयु सीमा, अर्हताएं और उनसे संबंधित अन्य बातें वे होंगी जो पूर्वोक्त अनुसूची के स्तंभ 5 से 13 में विनिर्दिष्ट हैं।
4. निरर्हताएं, बहिष्कार—
(क) जिसने ऐसे व्यक्ति से, जिसका पति या जिसकी पत्नी जीवित है, विवाह किया है, या
(ख) जिसने अपने पति या अपनी पत्नी के जीवित होते हुए किसी व्यक्ति से विवाह किया है,

उक्त पदों पर नियुक्ति का पात्र नहीं होगा :

परन्तु यदि केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के अन्य पक्षकार को लागू स्वीय विधि के अधीन अनुज्ञेय है और ऐसा करने के लिए अन्य आधार है तो वह किसी व्यक्ति को इस नियम के प्रवर्तन से छूट दे सकेगी।

5. नियम शिथिल करने की शक्ति :—जहाँ केन्द्रीय सरकार की यह राय है कि ऐसा करना आवश्यक या समीचीन है, वहाँ वह, अपने लिए जो कारण हैं उन्हें लेखबद्ध करके, इन नियमों के किसी उपबंध को किसी वर्ग या वर्गों के व्यक्तियों की बाबत, आदेश द्वारा, शिथिल कर सकती है।

6. व्यावृत्ति :—इन नियमों का कोई भी भाग ऐसे आदेशों, आयु-सीमा से छूट और अन्य रियायतों पर प्रभाव नहीं डालेगी, जिनका केन्द्रीय सरकार द्वारा इस संबंध में समय-समय पर निकाले गए आदेशों के अनुसार अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों और अन्य विशेष प्रयोगों के व्यक्तियों के लिए उपबंध करना प्रोत्तेजित है।

अनुसूची						
पद का नाम	पदों की संख्या	वर्गीकरण	वैतनमान	चयन पर अथवा प्रचयन पर	सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए आयु सीमा	भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए शैक्षिक और अन्य अर्हताएं
1	2	3	4	5	6	7
1. ज्येष्ठ अध्यापक	21	साधारण सेंट्रल सेवा, समूह 'ग' अराजपक्षित अलिपिकवर्गीय	(i) स्नातक के लिए : 330-10-380- ४००-१२- 500-४००- 15-560 रु० (ii) पूर्व स्नातक के लिए : 290-8-330- 10-380-४० १००-12-500- ४००-१५- 560 रु० (iii) मैट्रिक के लिए जो प्रशिक्षण प्राप्त नहीं है । 260-6-290- ४००-६- 326-8-366- ४००-८- 390-10-400रु० (iv) नाल मैट्रिक के लिए जो प्रशिक्षण प्राप्त नहीं है । 260-6-326- ४००-८- 350 रु०	लागू नहीं होता	25 वर्ष** (सरकारी सेवकों के मामले में शिथिल करके 35 वर्ष की जा सकती है)	(1) किसी मान्यताप्राप्त विश्व-विद्यालय से उपाधि (2) अध्यापकों के प्रशिक्षण की उपाधि (3) अध्यापन का कम से कम पांच वर्ष का अनुभव (4) हिन्दी और अंग्रेजी के माध्यम द्वारा पढ़ाने में प्रवीणता ।
सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए विहित आयु और शैक्षिक अर्हताएं प्रोन्नति की दशा में लागू होंगी या नहीं	परिक्षा की अवधि यदि कोई हो	भर्ती की पद्धति/भर्ती सीधे होगी या प्रोन्नति द्वारा या प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा तथा विभिन्न पद्धतियों द्वारा भर्ती की जाने वाली शक्तियों की प्रतिशतता	प्रोन्नति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में वे श्रेणियां जिनसे प्रोन्नति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण किया जाएगा	यदि विभागीय प्रोन्नति समिति है तो उसकी संरचना	भर्ती करने में किन परिस्थितियों में संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श किया जाएगा	
8	9	10	11	12	13	
लागू नहीं होता	दो वर्ष	50 प्रतिशत सीधी भर्ती द्वारा और 50 प्रतिशत प्रोन्नति द्वारा जिसके तहत हो सकने पर सीधी भर्ती द्वारा ।	प्रोन्नति : ऐसा कनिष्ठ अध्यापक जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष सेवा की है ।	अध्यक्ष : उप महानिरीक्षक असम राइफलस (मुख्यालय) सदस्य : 1. ए आई जी ए आर (ए/क्यू) मुख्यालय आई जी ए आर— 2. असम राइफलस से भिन्न अन्य विभाग से समूह 'क' प्रवर्ग का एक अधिकारी— स्टाफ अधिकारी 2 (ए) मुख्यालय आई जी ए आर—	लागू नहीं होता	

1	2	3	4	5	6	7
2. हिन्दी या भर्ती अध्यापक	74	साधारण केंद्रीय सेवा, समूह 'ग' (अराजपत्रित अलिपिकवर्गीय)	(i) स्नातक के लिए 330-10-380- ६००-12- 500-६००- 15-560 रु० (ii) पूर्ण स्नातक के लिए 290-8-330- 10-380-६० १००-12-500- ६००-15- 560 रु०	लागू नहीं होता	25 वर्ष** (सरकारी सेवकों के मामले में शिथिल करके 35 वर्ष की जा सकती है)	विश्वविद्यालय पूर्व (2 वर्ष का पाठ्यक्रम) या समतुल्य तथा विषयों में हिन्दी एक विषय हो या किसी राजकीय मान्यता प्राप्त संस्थाओं में हिन्दी सहित डिप्लोमा या उपाधि मैट्रिक तक अंग्रेजी में परीक्षा देने में प्रवीणता।
3. कनिष्ठ अध्यापक	41	साधारण केंद्रीय सेवा, समूह 'ग' (अराजपत्रित अलिपिकवर्गीय)	260-6-326- ६००-8- 350 रु०	लागू नहीं होता	25 वर्ष** (सरकारी सेवकों के मामले में शिथिल करके 35 वर्ष की जा सकती है)	(1) विश्वविद्यालय-पूर्व (2 वर्ष पाठ्यक्रम) या समतुल्य अथवा मैट्रिक तथा सामान्य/बुनियादी अध्यापक प्रशिक्षण। (2) हिन्दी/अंग्रेजी माध्यम से पढ़ाने की योग्यता होनी चाहिए।

8	9	10	11	12	13
लागू नहीं होता	दो वर्ष	सीधी भर्ती द्वारा	लागू नहीं होता	अध्यक्ष : उप महानिरीक्षक, असम राइफल (मुख्यालय)--- सदस्य : ए. आई जी ए आर (ए/क्यू) मुख्यालय आई जी ए आर 2. असम राइफल से भिन्न अन्य विभाग से समूह "क" प्रवर्ग का एक अधिकारी स्टाफ अधिकारी 2(ए) मुख्यालय आई जी ए आर	लागू नहीं होता
लागू नहीं होता	दो वर्ष	सीधी भर्ती द्वारा	लागू नहीं होता	अध्यक्ष : 1. उपमहानिरीक्षक, असम राइफल (मुख्यालय) सदस्य : 1. ए. आई जी ए आर (ए/क्यू) मुख्यालय आई जी ए आर 2. असम राइफल से भिन्न अन्य विभाग से समूह "क" प्रवर्ग का एक अधिकारी स्टाफ अधिकारी 2 (ए) मुख्यालय आई जी ए आर	लागू नहीं होता

1	2	3	4	5	6	7
4. धर्म शिक्षक	2	साधारण केन्द्रीय सेवा, समूह 'ग' (अराजपत्रित अलिपिबर्गीय)	225-5-260- 6-290-५०००- 6-308६०	लागू नहीं होता	25 वर्ष** (सरकारी सेवकों के मामले में शिथिल करके 35 वर्ष की जा सकती है)	मिडिल स्कूल स्तर या समतुल्य/ संस्कृत का कार्यसाधक ज्ञान हो तथा यूनिट मन्त्रियों में पूजा करने की क्षमता हो।
8	9	10	11	12	13	
लागू नहीं होता	दो वर्ष	सीधी भर्ती द्वारा	लागू नहीं होता	अध्यक्ष : उप महानिरीक्षक, असम राइफल (मुख्यालय) सबस्थ : 1. ए आई जी ए आर (ए/क्यू) मुख्यालय आई जी ए आर 2. असम राइफल से भिन्न अन्य विभाग से समूह "क" प्रवर्ग का एक अधिकारी स्टाफ अधिकारी 2 (ए) मुख्यालय आई जी ए आर।	लागू नहीं होता	

*स्तंभ 6 में उल्लिखित आयु सीमा अवधारित करने के लिए निर्णायक तारीख प्रत्येक मामले में, भारत में रहने वाले अभ्यर्थियों से (उनसे भिन्न जो अन्वर्तमान श्रीग निकोबार द्वीप तथा लक्षद्वीप में रहते हैं) आवेदन प्राप्त करने के लिए नियत की गई अंतिम तारीख होगी।

ऐसे पदों की व्यवस्था, जिन पर नियुक्ति रोजगार कार्यालय के माध्यम से की जाती है, आयु-सीमा अवधारित करने की निर्णायक तारीख प्रत्येक मामले में वह तारीख होगी जिस तक रोजगार कार्यालय से नाम भेजने के लिए कहा गया है।

[सं० 12016/1/77-पर्स-2]

MINISTRY OF HOME AFFAIRS

New Delhi, the 17th February, 1981

G.S.R. 246.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the posts of Teaching Staff Group 'C' in the Assam Rifles under the Ministry of Home Affairs, namely :—

1. Short title and commencement.—(1) These rules may be called the Assam Rifles Teaching Staff Recruitment Rules, 1980.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Gazette of India.

2. Number of posts, classification and scale of pay.—The number of posts, classification and the scales of pay attached hereto, shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed hereto.

3. Method of recruitment, age limit, qualifications etc.—The method of recruitment, age limit, qualifications and in other matters relating to the said posts shall be as specified in columns 5 to 13 of the Schedule aforesaid.

4. Disqualification.—No person—

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living or

(b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person

shall be eligible for appointment to any of the said posts :

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to relax.—Where the Central Government is of opinion, that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

6. Saving.—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

SCHEDULE

Name of post	Number of posts	Classification	Scale of pay	Whether Selection post or non-selection post	Age limit for direct recruits	Educational and other qualifications required for direct recruits	
1	2	3	4	5	6	7	
(1) Senior Teacher	21	General Central Service Group 'C' (Non-Gazetted Non-Ministerial)	(i) for Graduates Rs. 330-10-380-EB-12-500-EB-15-560. (ii) for under Graduate Rs. 290-8-330-10-380-EB-12-500-EB-15-560 (iii) for Matric untrained Rs. 260-6-290-EB-6-326-8-366-EB-8-390-10-400. (iv) for Non-Matric untrained Rs. 260-6-326-EB-8-350.	Not applicable	25 years (relaxable upto 35 years in the case of Government servants).	(1) Degree from a recognised University. (2) Degree in Teachers Training. (3) At least 5 years teaching experience. (4) Proficiency in teaching through Hindi and English medium.	
Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in the case of promotions	Period of probation if any	Method of recruiting whether by direct recruitment or by promotion or by deputation or transfer and percentage of the vacancies to be filled by various methods	In case of recruiting by promotion/deputation/transfer grades from which promotion/transfer to be made		If a Departmental Promotion Committee exists what is its composition		Union Public Service Commission is to be consulted in making recruitment
8	9	10	11		12		13
Not applicable	2 years	50% by direct recruitment and 50% by promotion failing which direct recruitment.	Promotion: Junior Teacher with 5 years service in the grade		Chairman: Deputy Inspector General of Assam Rifles (Head Quarters). Members: 1. Assistant Inspector General Rifles (A/Q) Directorate General Assam Rifles. 2. One Officer belonging to Group 'A' Category from other Department other than Assam Rifles. Member Secretary: Staff Officer 2(A), Directorate General Assam Rifles.		Not applicable.

1	2	3	4	5	6	7
(2) Hindi/Recruit Teacher	74	General Central Service Group 'C' Non-Gazetted Non-Ministerial	(i) For Graduate Rs. 330-10-380-EB-12-500-EB-15-560. (ii) For Under Graduate Rs. 290-8-330-10-390-EB-12-500-EB-15-560.	Not applicable	25 years (Relaxable upto 35 years in the case of Government Servants).	Pre-University (2 years Course) or equivalent with Hindi as one of the subjects or with Diploma/Degree with Hindi from recognised Government Institution Proficiency in imparting education upto Matric in English.
(3) Junior Teacher	41	General Central Service Group 'C' Non-Gazetted Non-Ministerial	Rs. 260-6-326-EB-8-350.	Not applicable	25 years (Relaxable upto 35 years in the case of Government Servants).	1. Pre-University (2 years course) or equivalent or Matriculate with Normal Basic Teachers Training. 2. Should be capable of imparting teaching in Hindi/English medium.
8	9	10	11	12	13	
Not applicable	2 years	By direct Recruitment	Not applicable	Chairman: Deputy Inspector General of Assam Rifles, (Head Quarters). Members: 1. Assistant Inspector General Assam Rifles (A/Q), Directorate General, Assam Rifles. 2. One Officer belonging to Group (A) Category from other Department other than Assam Rifles. Member Secretary: Staff Officer 2(A) Directorate General, Assam Rifles.	Not applicable.	
Not applicable	2 years	By direct recruitment	Not applicable	Chairman: Deputy Inspector General of Assam Rifles, (Head Quarters). Members: 1. Assistant Inspector General, Assam Rifles (A/Q) Directorate General Assam, Rifles. 2. One officer belonging to Group 'A' Category from other Department other than Assam Rifles. Member Secretary: Staff Officer 2(A), Directorate General, Assam Rifles.	Not applicable.	
1	2	3	4	5	6	7
(4) Religious Teachers	2	General Central Service Group 'C' Non-Gazetted Non-Ministerial	Rs. 225-5-260-6-290-EB-6-308.	Not applicable	25 years (Relaxable upto 35 years in the case of Government Servants).	Middle School Standard or equivalent. Must have working knowledge of Sanskrit and capacity to perform pujas in unit temple.

8	9	10	11	12	13
Not applicable	2 years	By direct recruitment	Not applicable	Chairman: Deputy Inspector General of Assam Rifles (Head Quarters). Members: 1. Assistant Inspector General Assam Rifles (A/Q) Directorate General, Assam Rifles. 2. One officer belonging to Group 'A' category from other Department other than Assam Rifles. Member Secretary: Staff Officer 2(A) Directorate General, Assam Rifles.	Not applicable.

**The crucial date for determining the age limit mentioned in column 6 of the Recruitment Rules will in each case, be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than Andaman & Nicobar Islands and Lakshadweep). In respect of posts, the appointments to which are made through Employment Exchange, the crucial date for determining the age limit will in each case, be the last date upto which Employment Exchange are asked to submit the names.

[No. 12016/1/77-Pers. II]

नई दिल्ली, 21 फरवरी, 1981

सं० का० नि० 247.—राष्ट्रपति, संविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तुक द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए तैराकी शिक्षक के पद पर भर्ती की पद्धति का विनियमन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अर्थात्:—

1. संक्षिप्त नाम और प्रारम्भ:—(1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम सरदार बल्लभ भाई पटेल राष्ट्रीय पुलिस अकादमी (तैराकी शिक्षक) भर्ती नियम, 1981 है।

(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

2. पद संख्या, वर्गीकरण और बतनमान:—उक्त पद की संख्या, उसका वर्गीकरण और उसके बतनमान वे होंगे जो इन नियमों से उपाखंड अनुसूची के स्तम्भ 2 से 4 में विनिर्दिष्ट हैं।

3. भर्ती की पद्धति, आयु-सीमा और अर्हताएं आदि:—उक्त पद पर भर्ती की पद्धति, आयु-सीमा, अर्हताएं और उससे सम्बंधित अन्य बातें वे होंगी जो पूर्वोक्त अनुसूची के स्तम्भ 5 से 13 में विनिर्दिष्ट हैं।

4. विरहताएं:—

(क) जिसने ऐसे व्यक्ति से, जिसका पति या जिसकी पत्नी जीवित है, विवाह किया है, या

(ख) जिसने अपने पति या अपनी पत्नी के जीवित होते हुए किसी व्यक्ति से विवाह किया है,

उक्त पद पर नियुक्ति का पात्र नहीं होगा।

परन्तु यदि केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के अन्य पक्षकार को लागू स्वीय विधि के अधीन अनिवार्य है और ऐसा करने के लिये अन्य आधार हैं तो वह किसी व्यक्ति को इस नियम के प्रवर्तन से छूट दे सकेगी।

5. शिथिल करने की शक्ति:—जहाँ केन्द्रीय सरकार की यह राय है कि ऐसा करना आवश्यक या समीचीन है, वहाँ वह, उसके लिये जो कारण हैं उन्हें लेखबद्ध करके, इन नियमों के किसी उपबन्ध को किसी वर्ग या वर्गों के व्यक्तियों की बाबत, आदेश द्वारा शिथिल कर सकेगी।

6. व्याप्ति:—इन नियमों की कोई भी बात ऐसे आरक्षणों, आयु-सीमा में छूट और अन्य रियायतों पर प्रभाव नहीं डालेगी, जिनका केन्द्रीय सरकार द्वारा इस सम्बंध में समय-समय पर निकाले गये आदेशों के अनुसार अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों और अन्य विशेष वर्गों के व्यक्तियों के लिये उपबन्ध करना अपेक्षित है।

अनुसूची

पद का नाम	पदों की संख्या	वर्गीकरण	बतनमान	अन्य पद अथवा प्रत्यय पद	सीधे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के लिये आयु-सीमा	सेवा में जोड़े गये वर्षों का फायदा केन्द्रीय सिविल सेवा (पेंशन) नियम, 1972 के नियम 30 के अधीन अनुसूचित है या नहीं	सीधे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के लिये शैक्षिक और अन्य अर्हताएं
1	2	3	4	5	6	6क	7
तैराकी शिक्षक	* 1	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह "ख"	550-25-750- ब०रो०-30-900 रु०	लागू नहीं होता	30 वर्ष से अधिक नहीं (सरकारी सेवकों के)	लागू नहीं होता	आवश्यक: (क) (1) किसी मान्यताप्राप्त

1	2	3	4	5	6	6क	7
		अराजपतिन अतिथिकवर्गिय			लिए शिथिल की जा सकती है)।		विश्वविद्यालय से कला, विज्ञान, वाणिज्य या शारीरिक शिक्षा में उपाधि या समतुल्य।
	*कार्यभार को देखते हुए परिवर्तन किया जा सकता है।			टिप्पण :—प्रायु-सीमा अवधारित करने के लिये निर्णायक तारीख, भारत में रहने वाले अभ्यर्थियों से (उनमें भिन्न जो अन्तर्गत और निकोबार द्वीप तथा लक्षद्वीप में रहते हैं) आशेषन प्राप्त करने के लिये नियत की गई अन्तिम तारीख होगी।			(2) किसी मान्यताप्राप्त खेल संस्थान से तैराकी में शिक्षण डिप्लोमा।
							(3) तैराकी में राष्ट्रीय/अन्तर सेवाओं/अन्तर विश्वविद्यालय प्रतियोगिताओं या राष्ट्रीय स्तर पर भाग लेने में पहला, दूसरा या तीसरा स्थान तथा पांच वर्ष का शिक्षण अनुभव। अथवा
							(ख) (1) किसी मान्यताप्राप्त विद्यालय/बोर्ड/विश्वविद्यालय से मट्रिक पास या समतुल्य।
							(2) किसी मान्यताप्राप्त खेल संस्थान से तैराकी में शिक्षण डिप्लोमा।
							(3) तैराकी में राष्ट्रीय/अन्तर विश्वविद्यालय/अन्तर सेवा प्रतियोगिताओं में पहला, दूसरा या तीसरा स्थान और पांच वर्ष शिक्षण का अनुभव। अथवा
							(ग) (1) किसी मान्यताप्राप्त विश्वविद्यालय से शारीरिक शिक्षा में स्नातकोत्तर उपाधि या समतुल्य।
							(2) किसी मान्यताप्राप्त खेल संस्थान से तैराकी में शिक्षण डिप्लोमा।
							(3) तैराकी में राष्ट्रीय/अन्तर सेवा/अन्तर विश्वविद्यालय प्रतियोगिताओं में भाग लेना।
					टिप्पण :—1. अर्हताएं, अथवा सुसहित अभ्यर्थियों की वंशा में संघ लोक सेवा आयोग के विशेषानुसार शिथिल की जा सकती है।		
					टिप्पण :—2. अनुभव सम्बंधी अर्हता (अर्हताएं) संघ लोक सेवा आयोग के विशेषानुसार अनुसूचित जातियों और अनु- सूचित जनजातियों के अभ्यर्थियों के मामले में उस वंशा में शिथिल की जा सकती है (हैं), जब कि चयन के किसी प्रक्रम पर संघ लोक सेवा आयोग की यह राय है कि इनके लिए आरक्षित रिक्त स्थानों को भरने के लिये अपेक्षित अनुभव रखने वाले इन समुदायों के अभ्यर्थी पर्याप्त संख्या में उपलब्ध नहीं हो सकेंगे।		

8	9	10	11	12	13
साथ भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के नियम विहित प्रायु और शैक्षिक अर्हताओं प्रोन्नती की दशा में लागू होगी या नहीं	परिक्षा की अवधि यदि कोई हो	भर्ती की पद्धति/अर्ती सीधे होगी या प्रोन्नति द्वारा या प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा तथा दिनिष्ठ पद्धतियों द्वारा भर्ती किये जाने वाली रिक्तियों की प्रतिफलता	प्रोन्नति प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में वे श्रेणियां जिनमें प्रोन्नति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण किया जायेगा	यदि विभागीय प्रोन्नति समिति है तो उसकी संरचना	भर्ती करने में किन परिस्थितियों में संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श लिया जायेगा
साथ भर्ती होता	दो वर्ष	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण : (जिसमें अन्तर्गत अल्पकालिक संचिदा भी है)/स्थानान्तरण द्वारा जिसके न हो मरने पर सीधी भर्ती द्वारा।	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण : (जिसमें अन्तर्गत अल्पकालिक संचिदा भी है)/स्थानान्तरण केन्द्रों सरकार/राज्य सरकारों/संघ राज्य क्षेत्रों/लोक उद्योगों/संघ-सहायक स्वयंसेवा या कानूनी संगठनों के ऐसे अधिकारी)। (क) (1) जो मृत्यु पर प्रारण कर रहे हैं; या (2) जिन्होंने 425-700 रु. या समतुल्य वेतनमान वाले पदा पर पांच वर्ष सेवा की है; और (ख) जिनके पास मन्त्र 7 के प्रयोग सीधे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के नियम विहित आवश्यक शैक्षिक अर्हताएं, अनुभव आदि हैं। (प्रतिनियुक्ति को अवधि साधारणतः तीन वर्ष से अधिक नहीं होगी)।	(पुष्टि पर दिवार करने के लिये) समूह "ख" दि० प्रो०म० जिसमें निम्न-लिखित होंगे : 1. निदेशक—अध्यक्ष 2. उपाध्यक्ष—उपस्थ 3. सहायक निदेशक—उपस्थ टिप्पण.—पुष्टि से संबंधित विभागीय प्रोन्नति समिति को कार्यवाहियों, संघ लोक सेवा आयोग के अनुमोदनार्थ भेजे जायेंगी। किन्तु, यदि संघ लोक सेवा आयोग इतका अनुमोदन नहीं करता है तो, विभागों में प्रोन्नति समिति की बैठक संघ लोक सेवा आयोग के अध्यक्ष या किसी सरस की अध्यक्षता में फिर से होगी।	प्रत्येक अवसर पर अदन जिसके अन्तर्गत स्थानान्तरण पर नियुक्ति के लिये किसी अधिकारी का चयन भी है, संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श करेगा किया जायेगा। इन नियमों के किन्हीं उपबन्धों को सशोषित/मिथिल करने समय भी संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श लिया जायेगा।

[सं० I-14016/1/79-मसं-II]

एच० ए० अमरी, उपाध्यक्ष

New Delhi, the 21st February, 1981

G.S.R. 247.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the post of Swimming Coach, namely:—

1. Short title and commencement.—(1) These rules may be called the Sardar Vallabhbhai Patel National Police Academy (Swimming Coach) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. Number of post, classification and scale of pay.—The number of the said post, its classification and scale of pay attached thereto shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed to these rules.

3. Method of recruitment, age limit and qualifications, etc.—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matters relating to the said post shall be as specified in columns 5 to 13 of the Schedule aforesaid.

1349 GI/80—2

4. Disqualifications.—No person—

- who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or
- who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person,

shall be eligible for appointment to the said post :

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to relax.—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

6. Saving.—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxation of age-limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

SCHEDULE

Name of post	No. of post	Classification	Scale of pay	Whether selection post or non-selection post	Age limit for direct recruits	Whether benefit of added years of Service admissible under rule 30 of the C.C.S. (Pension) Rules, 1972	Educational and other qualifications required for direct recruits
1	2	3	4	5	6	6(a)	7
Swimming Coach	*1	General Central Service Group 'B' Non-Gazetted Non-Ministerial	Rs. 550-25-750-EB-30-900.	Not applicable	Not exceeding 30 years (Relaxable for Government servants). Note: The Crucial date for determining the age limit shall be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than those in Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep).	No	Essential: (i) Degree in Arts, Science, Commerce or Physical Education from a recognised University or equivalent. (ii) Coaching Diploma in Swimming from a recognised Institute of Sports or equivalent. (iii) I, II or III position in National/Inter-Services/Inter-University Meets in Swimming or National participation and 5 years' coaching experience. OR (b) (i) Matric Pass or equivalent from a recognised School/Board/University or equivalent. (ii) Coaching Diploma in swimming from a recognised Institute of Sports or equivalent. (iii) I, II or III position in National/Inter-University/Inter-Services Meets in Swimming and 5 years' coaching experience. OR (c) (i) Master's Degree in Physical Education from a recognised University or equivalent. (ii) Coaching Diploma in Swimming from a recognised Institute of Sports or equivalent. (iii) Participation in National/Inter-University Meets in Swimming. Note 1: Qualifications are relaxable at the discretion of the U.P.S.C. in case of candidates otherwise well qualified.

*Subject to variation dependent on work load.

Note 2: The qualification(s) regarding experience is/are relaxable at the discretion of the U.P.S.C. in the case of candidate belonging to scheduled castes and Scheduled Tribes if, at any stage of selection, the U.P.S.C. is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill up the vacancies reserved for them.

Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in the case of Promotees	Period of probation if any	Method of rectt. whether by direct rectt. or by promotion or by deputation/transfer & percentage of the vacancies to be filled by various methods	In case of rectt. by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made	If a DPC exists, what is its composition	Circumstances in which U.P.S.C. is to be consulted in making rectt.
8	9	10	11	12	13
Not applicable	2 years	By transfer on deputation (including short-term contract)/transfer failing which by direct recruitment.	Transfer on deputation (including short-term contract)/transfer : Officers of the Central State Governments/Union Territories/Public Undertakings/Semi-Government, Autonomous or Statutory Organisations:— (a) (i) holding analogous posts; or (ii) with 5 years' service in post in the scale of Rs. 425-700/800 or equivalent; and (b) possessing the essential educational qualifications, experience, etc. prescribed for direct recruits under column 7. (Period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years).	Group 'B' DPC (for considering confirmation) 1. Director—Chairman 2. Deputy Director—member and 3. Assistant Director—member. Note:—The Proceedings of the DPC relating to confirmation shall be sent to the U.P.S.C. for approval. If, however these are not approved by the Commission, a fresh meeting of the DPC to be presided over by the Chairman or a Member of the UPSC shall be held.	Selection on each occasion including selection of an officer for appointment on transfer, shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. The Union Public Service Commission shall also be consulted while amending/relaxing any of the provisions of these rules.

[No. I-14016/1/79-Pers. II]
H. C. BAKSHI, Dy. Secy.

(कानून और प्रशासनिक सुधार विभाग)

नई दिल्ली, 19 फरवरी, 1981

सांकांमि० 248.—केन्द्रीय सरकार, अखिल भारतीय सेवा अधिनियम, 1951 (1951 का 61) की धारा 3 की उपधारा (1) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, सम्बन्ध राज्य सरकारों से परामर्श करने के पश्चात्, अखिल भारतीय सेवा (मुख्य तथा सेवा निवृत्ति प्रसुविधाएं) नियम, 1958 का और संशोधन करने के लिये निम्नलिखित नियम बनाती है, अर्थात्:—

1. (1) इन नियमों का नक्षिण नाम अखिल भारतीय सेवा (मुख्य तथा सेवा निवृत्ति प्रसुविधाएं) संशोधन नियम, 1981 है।

(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

2. अखिल भारतीय सेवा (मुख्य तथा सेवा निवृत्ति प्रसुविधाएं) नियम 18 में,—

(क) उपनियम (1क) और (1ख) का क्रमशः (1ख) और (1ग) के रूप में पुनः संख्यांकित किया जायेगा;

(ख) उपनियम (1) के पश्चात् निम्नलिखित उपनियम अन्तःस्थापित किया जायेगा, अर्थात्:—

"(1क) उपनियम (1) में अन्तर्दिष्ट किसी बात के होते हुए भी, सेवा के किसी ऐसे सदस्य का अनुज्ञेय पेशान की रकम, जो भारत सरकार

के मंत्रिमंडल सचिव और मंत्रिपरिषद् के सचिव के पद से कम से कम 33 वर्ष की अर्हक सेवा पूरी करने के पश्चात् सेवा निवृत्त होता है, 1700 रु० प्रतिमास होगी और यदि उसके द्वारा की गई अर्हक सेवा 33 वर्ष से कम है तो उसे अनुशेष पेंशन सहित उसी रूप के ऐसे अनुपात में होगी जो 33 वर्ष की सेवा के साथ उसके द्वारा की गई अर्हक सेवा का है।

(ग) इस प्रकार संख्यांकित उपनियम (1ख) में "उपनियम (1) में अस्तित्व किसी बात के होते हुए भी" शब्दों, अंक और कोष्ठक का लोप किया जायेगा।

(घ) इस प्रकार संख्यांकित उपनियम (1ग) में, "उपनियम (1क)" शब्द, कोष्ठक, अंक और अक्षर के स्थान पर "उपनियम (1ख)" शब्द कोष्ठक, अंक और अक्षर रखे जायेंगे।

[संख्या 25011/1/80-ए०आई०एस०(II)]

श्रीमती चित्रा चोपड़ा, उप-सचिव

(Department of Personnel & Administrative Reforms)

New Delhi, the 19th February, 1981

G.S.R. 248.—In exercise of the powers conferred by sub-section (1) of section 3 of the All India Services Act, 1951 (61 of 1951), the Central Government, after consultation with the Governments of the States concerned, hereby makes the following rules further to amend the All India Services (Death-cum-Retirement Benefits) Rules 1958, namely:—

1. (1) These rules may be called the All India Services (Death-cum-Retirement Benefits) Amendment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In rule 18 of the All India Services (Death-cum-Retirement Benefits) Rules,—

(a) sub-rules (1A) and (1B) shall be renumbered as (1B) and (1C) respectively;

(b) after sub-rule (1), the following sub-rule shall be inserted, namely:—

"(1A). Notwithstanding anything contained in sub-rule (1), the amount of pension admissible to a member of the Service, who retires from the post of Cabinet Secretary and Secretary to the Council of Ministers, Government of India, after completing a minimum qualifying service of 33 years shall be Rs. 1700 per month and if the qualifying service rendered by him is less than 33 years, the pension admissible to him shall be such proportion of the amount of Rs. 1700 as the qualifying service rendered by him bears to the qualifying service of 33 years".

(c) in sub-rule (1B) as so numbered the words, figure and bracket "Notwithstanding anything contained in sub-rule (1)" shall be omitted;

(d) in sub-rule (1c) as so numbered for the words, bracket, figure and letter "sub-rule (1A)" the words, bracket, figure and letter "sub-rule (1B)" shall be substituted.

[No. 25011/1/80-AIS(II)]

SMT. CHITRA CHOPRA, Dy. Secy.

वित्त मंत्रालय

(आर्थिक कार्य विभाग)

नई दिल्ली, 12 फरवरी, 1981

सा०का०नि० 249.—संविधान के अनुच्छेद 209 के परलोक द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए राष्ट्रपति ने एतद्द्वारा लेखा परीक्षक

(वित्त मंत्रालय, आर्थिक कार्य विभाग) भर्ती नियमावली, 1972 में संशोधन करने के लिये निम्नलिखित नियम बनाए हैं, अर्थात्:—

1. (1) ये नियम लेखा परीक्षक (वित्त मंत्रालय, आर्थिक कार्य विभाग) भर्ती (संशोधन) नियम 1981 कहे जाएंगे।

(2) ये नियम सरकारी राजपत्र में प्रकाशित होने की तारीख से लागू होंगे।

2. लेखा परीक्षक (वित्त मंत्रालय, आर्थिक कार्य विभाग) भर्ती नियमावली, 1972 की अनुसूची में:—

(1) कालम 3 में की गई प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित प्रविष्टि की जायेगी, अर्थात्:—

'सामान्य केन्द्रीय सेवा समूह 'ग' (भराजपत्रित) अनुसूचीय';

(2) कालम 4 में की गयी प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित प्रविष्टि की जायेगी, अर्थात्:—

'425-15-560-20-रो०-20-640';

(3) कालम 5 में की गयी प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित प्रविष्टि की जायेगी, अर्थात्:—

'प्रवरण शिव';

(4) कालम 12 में की गयी प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित प्रविष्टि की जायेगी, अर्थात्:—

'विभागीय पदोन्नति समिति-समूह 'ग' आर्थिक कार्य विभाग जिसमें विभाग के उप सचिव अध्यक्ष होंगे और दो प्रवर सचिव उस समिति के सदस्य होंगे अर्थात् आर्थिक कार्य विभाग और व्यय विभाग में से एक-एक।

[सं० ए-12018/2/72-प्रशा०I(खण्ड II)]

ति० बा० कृष्णास्वामी, प्रवर सचिव

MINISTRY OF FINANCE

(Department of Economic Affairs)

New Delhi, the 12th February, 1981

G.S.R. 249.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules to amend the Auditors (Ministry of Finance, Department of Economic Affairs) Recruitment Rules, 1972, namely:—

1. (1) These rules may be called the Auditors (Ministry of Finance, Department of Economic Affairs), Recruitment (Amendment) Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Schedule to the Auditors (Ministry of Finance, Department of Economic Affairs) Recruitment Rules, 1972,—

(i) for the entry in column 3, the following entry shall be substituted, namely:—

"General Central Service Group 'C' (Non-Gazetted) Ministerial";

(ii) for the entry in column 4, the following entry shall be substituted, namely:—

"Rs. 425-15-560-EB-20-640";

(iii) for the entry in column 5, the following entry shall be substituted, namely:—

"Non-Selection";

(iv) for the entry in column 12, the following entry shall be substituted, namely:—

"Departmental Promotion Committee—Group 'C' in the Department of Economic Affairs comprising of a Deputy Secretary in the Department of Eco-

conomic Affairs as Chairman and two Under Secretaries—one each in the Department of Economic Affairs and the Department of Expenditure as Members”.

[No. A-12018/2/72-Admn. I (Vol. II)]

T. B. KRISHNASWAMI, Under Secy.

(व्यय विभाग)

महालेखा नियंत्रक

नई दिल्ली, 18 फरवरी, 1981

सांकां.निं. 250.—केन्द्रीय सरकार, केन्द्रीय सिविल लेखा सेवा (वेतन और लेखा अधिकारी) भर्ती नियम, 1977 के नियम 3 के उपनियम (2) के अनुसरण में इसके द्वारा निदेश देता है कि केन्द्रीय सिविल लेखा सेवा के वेतन और लेखा अधिकारियों की आरम्भिक भर्ती इस अधिसूचना के राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को पूर्ण हो आयेगी।

[सं. ए-12018/1/78-एम०एफ०-सी०जी०ए०(ए)]

घनश्याम दास, उपमहालेखा नियंत्रक

(Department of Expenditure)

CONTROLLER GENERAL OF ACCOUNTS

New Delhi, the 18th February, 1981

G.S.R. 250.—In pursuance of sub-rule (2) of Rule 3 of the Central Civil Accounts Service (Pay and Accounts Officers) Recruitment Rules, 1977 the Central Government hereby directs that the initial recruitment of Pay and Accounts Officers of the Central Civil Accounts Service shall be completed on the date of publication of this notification in the Official Gazette.

[No. A. 12018/1/78/MF. CGA(A)]

GHANSHIAM DAS, Dy. Controller Genl. of Accounts

MINISTRY OF INDUSTRY

(Department of Industrial Development)

CENTRAL BOILERS BOARD

New Delhi, the 18th February, 1981

G.S.R. 251.—Whereas certain regulations, further to amend the Indian Boiler Regulations, 1950, were published as required by sub-section (1) of section 31 of the Indian Boilers Act, 1923 (5 of 1923) at page 2279 of the Gazette of India, Part II-Section 3-Sub-Section (i), dated the 25th October, 1980 under the notification of the Government of India in the Ministry of Industry (Department of Industrial Development) (Central Boilers Board) No. G.S.R. 1111 dated the 7th October, 1980 inviting objections and suggestions from all persons likely to be affected thereby till the 26th December, 1980.

And whereas the said Gazette was made available to the public on the 12th November, 1980.

And whereas no objections or suggestions have been received;

Now, therefore, in exercise of the powers conferred by section 28 of the Indian Boilers Act, 1923 (5 of 1923), the Central Boilers Board hereby makes the following regulations further to amend the Indian Boiler Regulations, 1950, namely:—

1. (1) These regulations may be called the Indian Boiler (First Amendment) Regulations, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Indian Boiler Regulations, 1950, in Appendix 'J' for the Note at the end, the following Note shall be substituted, namely:—

“Note.—If and when any relaxation in respect of inspection is granted by the Inspecting Authority to

the manufacturers, the reasons for granting the relaxation shall be recorded in writing by the Inspecting Authority and the same shall be intimated to the Central Boilers Board.”

[F. No. BL-9(12)/68-Boilers]

S. C. DEY, Secy. Central Boilers Board

उद्योग मंत्रालय

(औद्योगिक विकास विभाग)

नई दिल्ली, 23 फरवरी, 1981

सांकां.निं. 251.—केन्द्रीय सरकार, पेट्रोलियम अधिनियम, 1934 (1934 का 30) की धारा 29 की उपधारा (1) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, पेट्रोलियम नियम, 1976 का कतिपय और संशोधन करना चाहती है। जैसा कि उक्त अधिनियम की धारा 29 की उपधारा (2) में अपेक्षित है, प्रस्तावित संशोधनों का निम्नलिखित प्रारूप उन सभी व्यक्तियों की जानकारी के लिये प्रकाशित किया जा रहा है, जिनके उससे प्रभावित होने की संभावना है। इसके द्वारा सूचना दी जाती है कि उक्त प्रारूप पर इस अधिसूचना के जनता को उपलब्ध करा दिये जाने की तारीख से 45 दिन के अन्तर्धान पर या उसके पश्चात् विचार किया जायेगा।

इस प्रकार विनिश्चित तारीख से पूर्व नियमों के उक्त प्रारूप की बाबत जो भी आक्षेप या सुझाव किसी व्यक्ति से प्राप्त होंगे, केन्द्रीय सरकार उन पर विचार करेगी।

प्रारूप नियम

1. इन नियमों का संक्षिप्त नाम पेट्रोलियम (संशोधन) नियम, 1981 है।

2. पेट्रोलियम नियम, 1976 के नियम 146 का लोप किया जायेगा।

[फाइल सं. 21(1)/80-एम०आई०/एम०सी०आई०]

पी० चंद्रन, उप सचिव

New Delhi, the 23rd February, 1981

G.S.R. 252.—The following draft of certain rules further to amend the Petroleum Rules, 1976, which the Central Government proposes to make in exercise of the powers conferred by sub-section (1) of section 29, of the Petroleum Act, 1934 (30 of 1934), is hereby published as required by sub-section (2) of section 29 of the said Act, for the information of all persons likely to be affected thereby and notice is hereby given that the said draft will be taken into consideration on or after the expiry of forty-five days from the date this notification is made available to the public.

Any objections or suggestions which may be received from any person in respect of the said draft before the date so specified will be taken into consideration by the Central Government.

DRAFT RULES

1. These rules may be called the Petroleum (Amendment) Rules, 1981.

2. Rule 146 of the Petroleum Rules, 1976, shall be omitted.

[F. No. 21(1)/80-MI/MCI]

P. R. CHANDRAN, Dy. Secy.

ऊर्जा मंत्रालय

(विद्युत विभाग)

केन्द्रीय विद्युत बोर्ड

नई दिल्ली, 19 फरवरी, 1981

सांकां.निं. 253.—यतः भारतीय विद्युत् नियमावली, 1956 में और आगे संशोधन करने के लिये कतिपय नियमों के प्राप्ति, भारतीय विद्युत्

अधिनियम, 1910 (1910 का 9) की धारा 38 की उप-धारा (1) के अन्वये अनुसार भारत सरकार के ऊर्जा मन्त्रालय, विद्युत् विभाग केन्द्रीय विद्युत् बोर्ड की अधिसूचना सं० सांकांनि० 837, तारीख 22 जुलाई, 1980 और उसका शुद्धि-पत्र सं० सांकांनि० 1084, तारीख 23 मितम्बर, 1980 के अन्तर्गत भारत सरकार के राजपत्र भाग-II खंड 3—उपखंड (1) के 9 अगस्त, 1980 तथा 18 अक्टूबर, 1980 के अंको में क्रमशः प्रकाशित किये गये थे जिनमें उक्त अधिसूचना एवं शुद्धि-पत्र के राजपत्र में प्रकाशित होने और जनता को उनकी प्रतियों के उपलब्ध होने की तारीख के 90 दिनों की अवधि की समाप्ति तक उनसे सम्भाव्यतः प्रभावित होने वाले सभी व्यक्तियों से आक्षेप और सुझाव आमंत्रित किये गये थे ;

और यतः उक्त राजपत्र जनता को तारीख 11 अगस्त, 1980 तथा 20 अक्टूबर, 1980 को क्रमशः उपलब्ध करा दिये गये थे ;

और यतः उक्त प्राप्ति पर प्राप्त आक्षेपों या सुझावों पर विचार कर लिया गया है ;

अतः अब केन्द्रीय विद्युत् बोर्ड, उक्त अधिनियम की धारा 37 द्वारा प्रवृत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, भारतीय विद्युत् नियमावली, 1956 में आगे संशोधन करने के लिये एतद्वारा निम्नलिखित नियम बनाता है, अर्थात् :—

नियम

1 (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम भारतीय विद्युत् (संशोधन), नियम, 1981 है ।

(2) ये भारत के राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे ।

2. भारतीय विद्युत् नियमावली, 1956 के (जिन्हें इसमें इसके पश्चात् उक्त नियम कहा गया है) नियम 126 के स्थान पर निम्नलिखित नियम रखा जाएगा, अर्थात् :—

“126 जहाँ गैस हो, वहाँ पूर्वावधानियाँ—(1) प्रथम डिग्री गैसीयता के कोयला संस्तर के किसी भाग में,—

(क) सभी केवल ऐसी रीति से बनाए, लगाए, सुरक्षित, प्रचालित और अनुरक्षित किए जायेंगे जिससे खुली चिन्गारियों के खतरे को रोका जा सके ;

(ख) किसी भी ऐसे स्थान पर, जो अन्तिम संवातन कनेक्शन के घेरे में है, सभी संकेतन या दूरसंचार परिपथ इस प्रकार बनाए, लगाए, सुरक्षित, प्रचालित और अनुरक्षित किए जायेंगे, जिसमें स्वतः सुरक्षा हो सके ;

(ग) किसी ऐसे स्थान पर, जो अन्तिम संवातन कनेक्शन के घेरे में है, प्रयुक्त सभी साधन, जिनमें सुबाह्य और परिवहन योग्य साधन और लाईटिंग फिटिंग सम्मिलित हैं, ज्वालासह (फ्लेमप्रूफ) होंगे ।

(2) ऐसे किसी भी स्थान पर, जो द्वितीय और तृतीय डिग्री गैसीयता के कोयला संस्तर के किसी भाग में है,—

(क) सभी संकेतन या दूरसंचार परिपथ इस प्रकार बनाए, लगाए, सुरक्षित, प्रचालित और अनुरक्षित किए जायेंगे, जिसमें स्वतः रक्षा हो सके ;

(ख) सभी केवल ऐसी रीति से बनाए, लगाए, सुरक्षित, प्रचालित और अनुरक्षित किए जायेंगे, जिसमें खुली चिन्गारियों के खतरे को रोका जा सके ;

(ग) किसी ऐसे स्थान पर जो किसी द्वितीय डिग्री गैसीयता वाली खान की दशा में कार्यकारी फीस या गोफ से 90 मीटर की दूरी के भीतर और तृतीय डिग्री गैसीयता वाली खान की दशा में किसी कार्यकारी फीस या गोफ से 270 मीटर के भीतर हो या ऐसे स्थान पर, जो अन्तिम

संवातन कनेक्शन या किसी प्रतिगमन वायुमार्ग के घेरे में हो प्रयुक्त सभी, साधन जिसमें सुबाह्य और परिवहन योग्य साधन सम्मिलित हैं, ज्वालासह होंगे ;

(घ) सभी विद्युत् लैम्प ज्वालासह अड्डे में लगे होंगे ।

3 किसी तेल खान या तेल क्षेत्र में खतरा क्षेत्र के भीतर किसी स्थान पर,

(क) सभी संकेतन या दूरसंचार परिपथ इस प्रकार बनाए, लगाए, सुरक्षित, प्रचालित और अनुरक्षित किए जायेंगे जिसमें स्वतः सुरक्षा हो सके ;

(ख) सभी केवल इस प्रकार बनाए, लगाए, प्रचालित और अनुरक्षित किए जायेंगे, जिससे खुली चिन्गारियों के खतरे को रोका जा सके ;

(ग) सभी साधन, जिसमें सुबाह्य और परिवहन योग्य साधन सम्मिलित हैं, ज्वालासह होंगे ;

(घ) सभी विद्युत् लैम्प ज्वालासह बाड़े में लगे होंगे ।

4. किसी द्वितीय या तृतीय गैसीयता वाले कोयला संस्तर में या किसी तेल खान के खतरा क्षेत्र में:—

(i) ऊर्जा प्रदाय निम्नलिखित स्थितियों में बन्द कर दिया जाएगा—

(क) यदि खुली चिन्गारियाँ बढ़ती हैं, तो तुरन्त ;

(ख) साधन की परीक्षा या समायोजन की अवधि के दौरान, जिसमें किसी ऐसे भाग को खुला छोड़ने की आवश्यकता पड़े जिसमें खुली चिन्गारियाँ उठ सकती हैं ।

(ii) ऊपर उल्लिखित दशाओं में ऊर्जा प्रदाय तब तक पुनः जारी नहीं किया जाएगा, जब तक कि साधन की परीक्षा विद्युत् पर्यवेक्षक या सम्यक् रूप से नियुक्त उसके किसी सहायक द्वारा नहीं कर दी गई है और जब तक दोष यदि कोई हो, ठीक नहीं कर दिया गया है या जब तक आवश्यक समायोजन नहीं कर दिया गया है ।

(iii) सभी साधन (जिसमें सुबाह्य या परिवहन योग्य साधन सम्मिलित हैं) के निकट एक ऐसे ज्वाला सुरक्षा लैम्पों को, जो अजित रहता है, निरन्तर प्रवीण स्थिति में बनाए रखा जाएगा ; और जहाँ ऐसे सुरक्षा लैम्पों में ज्वाला दिखाई देने से ज्वलनशील गैस की उपस्थिति का पता चलता है, वहाँ उस परिक्षेत्र में सभी साधनों को ऊर्जा प्रदाय तुरन्त बन्द कर दिया जाएगा और खान के किसी अधिकारी को इस घटना की तुरन्त रिपोर्ट की जाएगी ।

(iv) जहाँ ज्वाला सुरक्षा लैम्पों के प्रतिरिक्त ऐसे साधन को काम में लाया जाता है कि ज्वलनशील गैस या वाष्प की प्रतिशतता का पता स्वतः हो चल जाए, वहाँ ऐसे साधन खान सुरक्षा निरीक्षक द्वारा अनुमोदित किए जायेंगे और इन्हें बिल्कुल ठीक स्थिति में रखा जाएगा ।

(5) (i) गैसीयता की किसी डिग्री के कोयला संस्तर के किसी भाग में या तेल खान के खतरा क्षेत्र में, यदि साधारण वायु में ज्वलनशील गैस की प्रतिशतता किसी भी समय मवा एक से अधिक पाई जाए तो उस क्षेत्र में सभी केबलों और साधनों से ऊर्जा प्रदाय तुरन्त बन्द कर दिया जाएगा और तब तक पुनः जारी नहीं किया जाएगा जब तक कि ज्वलनशील गैस का प्रतिशत मवा एक से अधिक रहता है ।

(ii) इस प्रकार ऊर्जा प्रदाय बन्द किए जाने या पुनः जारी करने की बात एक ऐसी लम्बी शीट में जो उपबन्ध 12 में अधिकृत प्राप्ति में रखी जाएगी, लिख ली जाएगी और निरीक्षक को इसकी रिपोर्ट की जाएगी ।

(6) इस नियम के उपबन्ध ऐसी किसी धातुमय खान को, जो खान निरीक्षक द्वारा अधिदूकित की जाए, तब लागू होंगे, जब ऐसी खान में ज्वलनशील गैस पैदा हो जाती है या अब खान निरीक्षक को यह पता है कि ऐसी खान में ज्वलनशील गैस का पैदा होता संभाव्य है ।

स्पष्टीकरण—इस नियम के प्रयोजन के लिए—

(1) "प्रथम डिग्री गैसीयता का कोयला संस्तर", "द्वितीय डिग्री, गैसीयता का कोयला संस्तर", "तृतीय डिग्री गैसीयता का कोयला संस्तर" और "ज्वालनाह संधि" पदोंवालों के अर्थ वही होंगे, जो कोयला खान विनियम, 1957 में उल्लेखित हैं ;

(2) किसी तेल खान या तेल क्षेत्र में निम्नलिखित क्षेत्र खतरा-क्षेत्रों के रूप में जाने जायेंगे, अर्थात्—

(क) किसी ऐसे तेल कूप के, जहाँ वातगत हुआ है या होने की संभावना है, चारों ओर कम से कम 90 मीटर का ऐसा क्षेत्र जो घटना स्थल पर उपस्थित भारी इंजीनियर या उच्चतम अधिकारियों द्वारा अभिहित किया जाए;

(ख) किसी ऐसे तेल कूप के, जिसका खुले प्रवाह द्वारा परीक्षण किया जा रहा है, 90 मीटर के भीतर का क्षेत्र,

(ग) निम्नलिखित के 15 मीटर के भीतर का क्षेत्र—

(i) उत्पादक कूपशीर्ष या जहाँ से कच्चे तेल की खुली निकासी का कोई बिन्दु या ऐसा अन्य बिन्दु जहाँ खतरनाक वायुमण्डल के उत्पन्न होने की सामान्यतः उत्पन्न होने की संभावना है, या

(ii) कोई वाइन्डकैट या खोज कूपशीर्ष जो ऐसे क्षेत्र में ड्रिल किया जा रहा है, जहाँ असामान्य दाब दशाओं का विद्यमान होना ज्ञात है, या

(iii) कोई खोज या अन्तर्गत कूपशीर्ष जो ऐसे क्षेत्र में ड्रिल किया जा रहा है, जहाँ असामान्य दाब दशाओं का विद्यमान होना ज्ञात है, या

(घ) निम्नलिखित के 4.5 मीटर के भीतर का क्षेत्र—

(i) कोई उत्पादक कूपशीर्ष जहाँ सामान्य परिस्थितियों के क्षेत्र में खतरनाक वायुमण्डल के उत्पन्न या संचयन को रोकने के लिए उत्पादन की बन्द पद्धति काम में लाई जाती है, या

(ii) खोज या अन्तर्गत कूपशीर्ष, जो ऐसे क्षेत्र में ड्रिल किया जा रहा है, जहाँ दाब दशाएँ सामान्य हैं और जहाँ की जा रही ड्रिलिंग की पद्धति में क्षेत्र के भीतर सामान्य परिस्थितियों में खतरनाक वायुमण्डल के उत्पन्न या संचयन को रोकने के लिए पर्याप्त उपाय सम्मिलित हैं ; या

(3) ऐसा तेल-कूप, जिसका खुले प्रवाह से भिन्न पद्धति द्वारा परीक्षण किया जा रहा है।

स्पष्टीकरण—खण्ड (घ) के प्रयोजनों के लिए "खतरनाक वायुमण्डल" से ऐसा वायुमण्डल अभिप्रेत है, जिसमें ज्वलनशील संकेन्द्रण में कोई ज्वलनशील गैस या वाष्प है।

3 उक्त नियमों के नियम 131 के स्थान पर निम्नलिखित नियम रखा जाएगा, अर्थात्—

"131. पर्यवेक्षण—(1) (i) खान निरीक्षक द्वारा यथा निर्दिष्ट एक या अधिक विद्युत पर्यवेक्षक प्रतिष्ठापन के पर्यवेक्षण के लिए, खान के स्वामी, अधिकारी या प्रबन्धक द्वारा या तेल क्षेत्र में एक या अधिक कूपों के अधिकारी या स्वामी द्वारा लिखित रूप में नियुक्त किए जाएंगे।

(ii) इस प्रकार नियुक्त विद्युत पर्यवेक्षक ऐसा व्यक्ति होगा, जिसके पास नियम 45 के उपनियम (1) के अधीन जारी किया गया विश्व-मान्य विद्युत पर्यवेक्षक सक्षमता प्रमाणपत्र (जिसके अन्तर्गत खनन प्रतिष्ठापन भी है) है।

(iii) यदि खान निरीक्षक इस नियम में विनिर्दिष्ट कर्तव्यों का पालन करने के लिए वैसा आवश्यक समझता है तो, वह खान के स्वामी या अधिकारी को एक या अधिक विद्युत मिस्त्रियों को जो ऐसे व्यक्ति होंगे जिनके पास नियम 45 के उपनियम (1) के अधीन अनुज्ञप्ति है, नियुक्त करने का निर्देश दे सकेगा।

(2) किसी साधित्र के प्रचानन, पर्यवेक्षण, परीक्षण या सवायोजन के लिए नियुक्त प्रत्येक व्यक्ति ऐसा कार्य करने में, सक्षम होगा जिसे इंजीनियर के निर्देशानुसार करने की उम्मेद प्रतीक्षा की जाती है।

(3) विद्युत पर्यवेक्षक निम्नलिखित कर्तव्यों के अधीन द्वारा या उपनियम (1) के अधीन नियुक्त विद्युत मिस्त्रियों द्वारा उचित विन्यास के लिए उत्तरदायी होगा, अर्थात्—

(क) खतरा रोकने के लिए जितने बार बैसा करना आवश्यक हो, उतनी बार सभी साधित्रों का (जिसमें भू-चालकों का परीक्षण करना और सातत्य के लिए द्राव्यिक अन्वेषण सम्मिलित है) समीक्षा परीक्षण।

(ख) सभी नए साधित्रों की, और ऐसे सभी साधित्रों की, जिन्हें खान में पुनः लगाया गया है, उनके किसी नई स्थिति में काम में लाने से पूर्व, परीक्षा और परीक्षण।

(4) तीन दिन से अधिक तक किसी विद्युत पर्यवेक्षक के अनुपस्थित रहने की दशा में, खान का स्वामी, अधिकारी या प्रबन्धक या किसी तेल क्षेत्र में एक या अधिक तेल-कूपों का अधिकारी या स्वामी किसी प्रतिस्थापी विद्युत पर्यवेक्षक को लिखित रूप में नियुक्त करेगा।

(5) (i) विद्युत पर्यवेक्षक या उसके स्थान पर उपनियम (4) के अधीन नियुक्त प्रतिस्थापी विद्युत पर्यवेक्षक, खान या तेल क्षेत्र पर, उपबन्ध 12 में उपदिष्ट प्रारूप में तैयार की गई वैदिक लाग शायों की बनी लाग बुक रखने के लिए ब्यक्तिक रूप से उत्तरदायी होगा।

(ii) उपनियम (3) के उपबन्धों के अनुसार किए गए सभी परीक्षणों का परिणाम, उपबन्ध 12 में उपदिष्ट प्रारूप में तैयार की गई लाग शीट में लेखबद्ध किया जाएगा।"

[सी०एम०-305/38/81]

मन्त्रालय त्रिवारी, सचिव
के० वि० बोर्ड

MINISTRY OF ENERGY

(Department of Power)

CENTRAL ELECTRICITY BOARD

New Delhi, the 19th February, 1981

G.S.R. 253.—Whereas certain draft rules further to amend the Indian Electricity Rules, 1956 were published as required by Sub-section (1) of Section 38 of the Indian Electricity Act, 1910 (9 of 1910), with the notification of the Government of India in the Ministry of Energy, Department of Power, Central Electricity Board No. G.S.R. 837, dated the 22nd July, 1980 on 9th August, 1980 and its Corrigendum vide G.S.R. 1085, dated the 23rd September, 1980 on 18th October, 1980 respectively in the Gazette of India, Part II, Section 3, Sub-section (i) inviting objections or suggestions from all persons likely to be affected thereby till the expiry of period of 90 days from the date on which the copies of the Gazette of India in which the notification and corrigendum were published were made available to the public;

And whereas the copies of the said Gazette were made available to the public on the 11th August, 1980 and the 20th October, 1980 respectively;

And whereas objections and suggestions received on the said draft rules were considered by the Central Electricity Board;

Now, therefore, in exercise of powers conferred by Section 37 of the said Act, the Central Electricity Board hereby makes the following rules further to amend the Indian Electricity Rules, 1956, namely:—

RULES

1. (1) These rules may be called the Indian Electricity (Amendment) Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. For rule 126 of the said rules, the following rule shall be substituted, namely:—

"126. Precautions where gas exists—

- (1) In any part of a coal-seam of the first degree gassiness,—
 - (a) all cables shall be constructed, installed, protected, operated and maintained in such a manner as to prevent risk of open sparking;
 - (b) at any place which lies in-by of the last ventilation connection, all signalling or telecommunication circuits shall be so constructed, installed, protected, operated and maintained as to be intrinsically safe;
 - (c) all apparatus including portable and transportable apparatus including lighting fittings used at any place which lies in-by of the last ventilation connection shall be flame-proof.
- (2) At any place which lies in any part of a coal-seam of second and third degree gassiness,—
 - (a) all signalling or telecommunication circuits shall be so constructed, installed, protected, operated and maintained as to be intrinsically safe;
 - (b) all cables shall be constructed, installed, protected, operated and maintained in such a manner as to prevent risk of open sparking;
 - (c) all apparatus, including portable and transportable apparatus used at any place within 90 metres of any working face or goaf in case of a second degree gassiness and within 270 metres of any working face or goaf in case of third degree gassiness or at any place which lies in-by of the last ventilation connection or in any return airways shall be flame-proof;
 - (d) all electric lamps shall be enclosed in flame-proof enclosures.
- (3) In any oil-mine or oil-field, at any place within the Danger Areas,—
 - (a) all signalling or telecommunication circuits shall be so constructed, installed, operated, protected and maintained as to be intrinsically safe;
 - (b) all cables shall be so constructed, installed, operated, and maintained as to prevent risk of open sparking;
 - (c) all apparatus including portable and transportable apparatus shall be flame-proof;
 - (d) all electric lamps shall be enclosed in flame-proof enclosures.
- (4) In any coal-seam of degree second and degree third gassiness or the danger zone of oil-mine the supply shall be discontinued,—
 - (a) immediately, if open sparking occurs;
 - (b) during the period required for examination or adjustment of the apparatus, which would necessitate the exposing of any part liable to open sparking;
 - (c) the supply shall not be reconnected until the apparatus has been examined by the electrical supervisor or one of his duly appointed assistants until the defect, if any, has been remedied or the necessary adjustment made;
 - (d) a flame safety lamp shall be provided and maintained in a state of continuous illumination near an apparatus (including portable or transportable apparatus) which remains energised and where the appearance of the flame of such safety lamps indicates the presence of inflammable gas, the supply to all apparatus in the vicinity shall be immediately disconnected and the incident reported forthwith to an official of the mine;

Provided that where appliances for automatic detection of the percentage of inflammable gas or vapour are employed in addition to the

flame safety lamps, such appliances shall be approved by the Inspector of Mines and maintained in perfect order.

- (5) (i) In any part of a coal-seam of any degree of gassiness or in a danger area of an oil-mine, if the presence of inflammable gas in the general body of air is found any time to exceed one and one quarter, the supply of energy shall be immediately disconnected from all cables and apparatus in the area and the supply shall not be reconnected so long as the percentage of inflammable gas remains in excess of one and one quarter.
- (ii) Any such disconnection or reconnection of the supply shall be noted in the logsheet which shall be maintained in the form set out in Annexure-XII and shall be reported to the Inspector.
- (6) The provisions of this rule shall apply to any metal-liferous mine which may be notified by the Inspector of Mines if inflammable gas occurs or if the Inspector of Mines is of the opinion that inflammable gas is likely to occur in such mine.

Explanation.—For the purpose of this rule,—

- (1) the expressions 'coal-seam of first degree gassiness', 'coal-seam of second degree gassiness', 'coal-seam of third degree gassiness', and 'flame-proof apparatus', shall have the meanings respectively assigned to them in the Coal Mines Regulations, 1957.
- (2) the following areas in an oil-mine or oil-field shall be known as danger areas, namely:—
 - (a) an area of not less than 90 metres around an oil-well where a blowout has occurred or is likely to occur, as may be designated by the engineer-in-charge or the senior-most official present at the site;
 - (b) an area within 90 metres of an oil-well which is being tested by open flow;
 - (c) an area within 15 metres of—
 - (i) a producing well-head or any point of open discharge of the crude therefrom or other point where emission of dangerous atmosphere is normally like to arise, or
 - (ii) any wildcat or exploration well-head being drilled in an area where abnormal pressure conditions are known to exist, or
 - (iii) any exploration or interspaced well-head being drilled in the area where abnormal pressure conditions are known to exist, or
 - (d) any area within 4.5 metres of—
 - (i) any producing well-head where a closed system of production is employed such as to prevent the emission or accumulation in the area in normal circumstances of a dangerous atmosphere; or
 - (ii) exploration or interspaced well-head being drilled in an area where the pressure conditions are normal and where the system of drilling employed includes adequate measures for the prevention in normal circumstances of emission or accumulation within the area of a dangerous atmosphere; or
 - (iii) an oil-well which is being tested other than by open flow.

Explanation.—For the purposes of clause (d) "dangerous atmosphere" means an atmosphere containing any inflammable gases or vapours in a concentration capable of ignition."

3. For rule 131 of said rules, the following rule shall be substituted, namely:—

131. Supervision.—(1) (i) One or more electrical supervisors as directed by the Inspector shall be appointed in writing by the owner, agent or manager of a mine or by the agent or the owner of one or more wells in an oil-field to supervise the installation.

(ii) The electrical supervisor so appointed shall be the person holding a valid Electrical Supervisor's Certificate of Competency, covering mining installation issued under sub-rule (1) of rule 45.

(iii) If the Inspector considers necessary for the compliance with the duties specified in this rule, he may direct the owner or agent of the mine to appoint one or more electricians who shall be persons holding licence under Sub-rule (i) of rule 45.

(2) Every person appointed to operate, supervise, examine or adjust any apparatus shall be competent to undertake the work which he is required to carry-out as directed by the engineer.

(3) The electrical supervisor shall be responsible for the proper performance of the following duties, by himself or by electricians appointed under sub-rule (1):

- thorough examination of all apparatus (including the testing of earth conductors and metallic coverings for continuity) as often as may be necessary to prevent danger;
- examination and testing of all new apparatus, and of all apparatus, re-erected in the mine before it is put into service in a new position.

(4) In the absence of any electrical supervisor for more than three days, the owner, agent or manager of the mine or the agent or owner of one or more oil-wells in an oil-field, shall appoint in writing a substitute electrical supervisor.

(5) (i) The electrical supervisor or the substitute electrical supervisor appointed under sub-rule (4) to replace him shall be personally responsible for the maintenance at the mine or oil-field, of a log-book made up of the daily log-sheets prepared in the form set out in Annexure-XII.

(ii) The results of all tests carried out in accordance with the provisions of sub-rule (3) shall be recorded in the log-sheet prepared in the form set out in Annexure-XII.

[CM-305/38/81]

S. W. TEWARI, Secy. CEB

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग

नई दिल्ली, 17 फरवरी, 1981

सांकांनि० 254.—केन्द्रीय सरकार, श्री चित्रा तिरुनल प्रायुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, त्रिवेन्द्रम अधिनियम, 1980 (1980 का अधिनियम संख्यांक 52) की धारा 1 की उपधारा (2) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, 1 मार्च, 1981 को ऐसी तारीख के रूप में नियत करती है जिसको उक्त अधिनियम प्रवृत्त होगा।

[फां०सं० 17(2)/80-एस०टी०पी०-I]

वी०एम० केलकर, उप सचिव

DEPARTMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

New Delhi, the 17th February, 1981

G.S.R. 254.—In exercise of the powers conferred by sub-section (2) of section 1 of the Sree Chitra Tirunal Institute for Medical Sciences and Technology, Trivandrum Act, 1980 (Act 52 of 1980), the Central Government hereby appoints 1st March, 1981 as the date on which the said Act shall come into force.

[File No. 17(2)/80-STP-I]

V. M. KELKAR, Dy. Secy.

पर्यावरण विभाग

नई दिल्ली, 19 फरवरी, 1981

सांकांनि० 255.—राष्ट्रपति, संविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तुक द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अधीन भारतीय वनस्पति विज्ञान सर्वेक्षण में ज्येष्ठ प्रशासनिक अधिकारी के पद के लिये भर्ती नियमों का इसके द्वारा संशोधन करते हैं, अर्थात्:—

1. संक्षिप्त नाम और प्रारम्भ:—(1) उन नियमों का संक्षिप्त नाम ज्येष्ठ प्रशासनिक अधिकारी (भारतीय वनस्पति विज्ञान सर्वेक्षण) भर्ती संशोधन नियम, 1981 है।

(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

2. ज्येष्ठ प्रशासनिक अधिकारी (भारतीय वनस्पति विज्ञान सर्वेक्षण) भर्ती नियम, 1972 को विद्यमान अनुसूची के स्थान पर निम्नलिखित अनुसूची रखी जायेगी, अर्थात्:—

अनुसूची

पद का नाम	पदों की संख्या	वर्गीकरण	वैतनमान	चयन पद अथवा अभ्यर्थन पद	सीधे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के लिये आयु-सीमा	सेवा में जोड़े गये वर्षों का फायदा केन्द्रीय सिविल सेवा (पेंशन) नियम, 1972 के नियम 30 के अधीन अनुज्ञेय है या नहीं	भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के लिये शैक्षिक और अन्य अर्हताएं
1	2	3	4	5	6	6क	7
ज्येष्ठ प्रशासनिक अधिकारी	(एक)	साधारण केन्द्रीय सेवा, समूह 'क', राजपक्षित	1200-50-1600 रु०	लागू नहीं होना	40 वर्ष से अधिक नहीं (सरकारी सेवकों के लिये शिथिल की जा सकती है)।	नहीं	आवश्यक: (i) किसी मान्यताप्राप्त विश्व-विद्यालय से उपाधि या समतुल्य।

1	2	3	4	5	6	6क	7
					टिप्पण:—आयु-सीमा अवधारित करने के लिये निर्णायक तारीख भारत में रहते वाले अभ्यर्थियों में (उनसे भिन्न जो अन्वमान और निकोबार द्वीप तथा लक्षद्वीप में रहते हैं)। आबेदन प्राप्त करने के लिये नियत की गई अन्तिम तारीख होगी	(ii) किसी सरकारी कार्यालय या लोकनिकाय या किसी व्यापारिक वाणिज्यिक संगठन में प्रशासन, लेखा और स्थापन कार्य का उत्तरदायी पर्यवेक्षी हैसियत में मान वर्ष का अनुभव।	
							टिप्पण:—1. अर्हताएं, अभ्यर्थी सूचित अभ्यर्थियों की दशा में संघ लोक सेवा आयोग के विवेकानुसार शिथिल की जा सकती है।
							टिप्पण:—2. अनुभव संबंधी अर्हताएं संघ लोक सेवा आयोग के विवेकानुसार अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के अभ्यर्थियों के मामले में उस दशा में शिथिल की जा सकती हैं, जब कि चयन के किसी प्रक्रम पर संघ लोक सेवा आयोग की यह राय है कि इन के लिये प्रारक्षित रिक्तियों को भरने के लिये अपेक्षित अनुभव रखने वाले इन समुदायों के अभ्यर्थी पर्याप्त संख्या में उपलब्ध नहीं हो सकेंगे।
							वांछनीय : सरकारी नियमों और विनियमों का ज्ञान।
सीधे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के लिये विहित आयु और शैक्षिक अर्हताएं प्रोक्षति की दशा में लागू होगी या नहीं	परिक्षा की अवधि यदि कोई है	भर्ती की पद्धति/भर्ती सीधे होगी या प्रोक्षति द्वारा या प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा तथा विभिन्न पद्धतियों द्वारा भर्ती किये जाने वाली रिक्तियों की प्रतिभारता	प्रोक्षति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में व श्रेणियां जिनसे प्रोक्षति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण किया जायेगा	यदि विभागीय, प्रोक्षति समिति है, तो उसकी संरचना	भर्ती करने में किन परिस्थितियों में संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श किया जायेगा		
8	9	10	11	12	13		
नहीं	दो वर्ष	प्रोक्षति या प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा, जिसके न हो सकने पर सीधी भर्ती द्वारा	प्रोक्षति या प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण : (i) केन्द्रीय या राज्य सरकारों के अधीन ऐसे अधिकारी, (क) (i) जो मनुष्य पद धारण कर रहे हैं, या (ii) जिन्होंने 700-1300 रु० या समतुल्य वेतनमान वाले पदों पर पांच वर्ष सेवा की है, या (iii) जिन्होंने 850-1200 रु० या समतुल्य वेतनमान वाले पदों पर आठ वर्ष सेवा की है, और (ख) जो प्रशासन, लेखा और स्थापन का कार्य अनुभव रखते हैं (2) ऐसे विभागीय प्रशासनिक अधिकारियों पर जो जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष नियमित	पुष्टि पर विचार करने के लिये समूह 'क' की विभागीय प्रोक्षति समिति. 1. सदस्य, संघ लोक सेवा आयोग —अध्यक्ष 2. सचिव, पर्यावरण विभाग —सदस्य 3. संयुक्त सचिव (प्रशा.) या निदेशक, पर्यावरण विभाग —सदस्य 4. सम्बद्ध विभागाध्यक्ष —सदस्य टिप्पण:—पुष्टि से संबंधित विभागीय प्रोक्षति समिति की कार्यवाहियां, आयोग के अनुमोदनायक से की जाएंगी। किन्तु यदि आयोग हल्का अनुमोदन	चयन, प्रत्येक अवसर पर संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से किया जायेगा। इन नियमों के किसी उपबन्ध को संशोधित/शिथिल करते समय भी, संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श करना आवश्यक होगा।		

11	12	13
सेवा की है, बिहार किया जायेगा और पद पर नियुक्ति के लिये उसका चयन किये जाने की वशा में, उस पद की प्राप्ति द्वारा भरा गया समझा जाएगा।	नहीं करता है तो, विभागीय प्रोन्नति समिति की बैठक संघ लोक सेवा आयोग के अध्यक्ष या किसी सदस्य की अध्यक्षता में फिर से होगी।	
(प्रतिनियुक्ति की अवधि तीन वर्ष से अधिक नहीं होगी)।		

[सं. एक 1-56/78-बी.एस. (बी.)]

पी. बी. राम, सै. अधिकारी

(Department of Environment)

New Delhi, the 19th February, 1981

G.S.R. 255.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby amends the recruitment rules for the post of Senior Administrative Officer in the Botanical Survey of India under the Department of Science and Technology, namely :—

1. (1) These rules may be called the Senior Administrative Officer (Botanical Survey of India) Recruitment (Amendment) Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Senior Administrative Officer (Botanical Survey of India) Recruitment Rules, 1972, for the existing Schedule, the following schedule shall be substituted, namely :—

SCHEDULE

Name of post	No. of posts	Classification	Scale of pay	Whether Selection post or non-selection post	Age limit for direct rectt.	Whether benefit of added years of service admissible under rule 30 of CCS (Pension) Rules, 1972	Educational and other qualifications required for direct recruits.
1	2	3	4	5	6	6(a)	7
Senior Administrative Officer	1 (One)	General Central Service Group 'A' Gazetted	Rs. 1200-50 1600	N.A.	Not exceeding 40 years (Relaxable for Government servants). Note: The crucial date for determining the age limit shall be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than those in Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep).	No	Essential: (i) Degree of a recognised University or equivalent. (ii) 7 year's experience of administration, accounts and establishment work in a supervisory capacity in a Government office or a Public Body or a Commercial Organisation of repute Note 1: Qualifications are relaxable at the discretion of the Union Public Service Commission in case of candidates otherwise well qualified. Note 2: The qualifications regarding experience are relaxable at the discretion of the Union Public Service Commission in the case of candidates belonging to Scheduled Castes and Scheduled Tribes if, at any stage of selection, the

Union Public Service Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these Communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill up the vacancies reserved for them.

Desirable:

Knowledge of Government rules and regulations.

Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in case of promotees	Period of probation if any	Method of recruitment whether by direct or by promotion or by deputation/transfer and percentage of the vacancies to be filled by various methods	In case of recruitment by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made	If a Departmental Promotion Committee exists what is its composition	Circumstances in which Union Public Service Commission is to be consulted in making recruitment
8	9	10	11	12	13
No	2 years	By promotion or transfer on deputation, failing which by direct recruitment.	Promotion or transfer on deputation: (1) Officers under the Central or State Governments: (a) (i) holding analogous post; or (ii) with 5 years' service in posts in the scale of Rs. 700-1300 or equivalent; or (iii) with 8 years' service in posts in the scale of Rs. 650-1200 or equivalent; and (b) possessing experience of administration, accounts and establishment work. (2) The departmental Administrative Officer with 5 years' regular service in the grade will also be considered and in case he is selected for appointment to the post, the same shall be treated as having been filled by promotion. (Period of deputation shall not exceed 3 years).	Group 'A' D.P.C. for considering confirmation: 1. Member, Union Public Service Commission—Chairman 2. Secretary, Department of Environment—Member 3. Joint Secretary (Admn.) or Director Department of Environment—Member 4. Head of the Department concerned—Member Note. The proceedings of the Departmental Promotion Committee relating to confirmation shall be sent to the Commission for approval. If, however, these are not approved by the Commission, a fresh meeting of the Departmental Promotion Committee to be presided over by the Chairman or a Member of the Union Public Service Commission shall be held.	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. U.P.S.C. shall also be consulted while amending or relaxing any of the provisions of these rules.

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय

(स्वास्थ्य विभाग)

नई दिल्ली, 18 फरवरी, 1981

सां कां नि० 256.—केन्द्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना (पुणे), नियम 1978 के नियम 1 के उपनियम (3) का अनुसरण करते हुए केन्द्रीय सरकार एतद्वारा उक्त नियमों को 16 फरवरी, 1981 से निम्नलिखित क्षेत्रों में लागू करती है, अर्थात्:—

1. केन्द्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना, शोधप्रालय संख्या 5 रांगे हिल्स उत्तर में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्र:—मूला नदी और पुणे नगर निगम की वहाँ तक की बान्दरी जहाँ यह बम्बई पुणे रोड से मिलती है।
2. पूर्व में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्र:—बम्बई पुणे रोड और पुलिस गेट।
3. दक्षिण में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्र:—पुलिस गेट, रांगे हिल्स रोड, यशवन्त कालोनी और बर्नी रोड।
4. पश्चिम में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्र:—बर्नी रोड, पुणे नगर निगम की सीमा और मूला नदी।

केन्द्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना शोधप्रालय संख्या 1, दक्षिण जीम-खाना के अंतर्गत आने वाला सम्बन्धित क्षेत्र:—

1. उत्तर में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्र:—यशवन्त कालोनी, रांगे हिल्स रोड और पुलिस गेट।
2. पूर्व में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्र:—मूला नदी।
3. दक्षिण में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्र:—मूला नदी से लेकर वहाँ तक का क्षेत्र जहाँ यह वाहेवाडी के लेवेल क्रॉसिंग से मिलती है।

नई दिल्ली, 20 फरवरी, 1981

सां कां नि० 257.—संविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तुक द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए राष्ट्रपति एतद्वारा केन्द्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना, दिल्ली के अंतर्गत ई०सी०जी० तकनीशियन (कनिष्ठ) के पद की भर्ती की पद्धति को विनियमित करने के लिये निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अर्थात्:—

1. संक्षिप्त शीर्षक और प्रारम्भ:—1. इन नियमों का नाम केन्द्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना, दिल्ली ई०सी०जी० तकनीशियन (कनिष्ठ) भर्ती नियम, 1981 है।
2. ये सरकारी राजपत्र में प्रकाशित होने की तारीख को लागू होंगे।
2. संख्या, वर्गीकरण तथा वेतनमान:—पदों की संख्या, उनका वर्गीकरण तथा वेतनमान वही होंगे जैसा कि अनुसूची के स्तम्भ 2 से 4 में निरदिष्ट है।
3. भर्ती की विधि, आयुसीमा और अर्हताएँ आदि:—उक्त पदों पर भर्ती की विधि, आयुसीमा, अर्हताएँ तथा अन्य बातें वही होंगी जैसा कि उक्त अनुसूची के स्तम्भ 5 से 13 में निरदिष्ट है।
4. अयोग्यता:—कोई व्यक्ति:

(क) जो किसी ऐसे व्यक्ति से विवाह करता/करती है अथवा विवाह की संविदा करता/करती है जिसका कि पति या जिवकी पत्नी जीवित हो, अथवा;

(ख) जो व्यक्ति एक पति/एक पत्नी के जीवित रहते हुए किसी व्यक्ति के साथ विवाह करता/करती है अथवा विवाह की संविदा करता/करती है, सेवा में नियुक्त होने का पात्र नहीं होगा।

परन्तु केन्द्रीय सरकार का यह समाधान होने पर कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के दूसरे पक्षकार पर लागू होने वाली मर्याद विधि के अधीन अनुज्ञेय है, और ऐसा करने के अन्य आधार हैं, किसी भी व्यक्ति को इन नियमों के प्रवर्तन से छूट दे सकती है।

5. छूट देने की शक्ति:—जहाँ केन्द्रीय सरकार का यह विचार हो कि छूट देना आवश्यक या उचित है वहाँ वह संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से और लिखित कारणों के आधार पर आदेश द्वारा किसी श्रेणी या वर्ग से संबंधित व्यक्तियों को इन नियमों के किसी उपबन्ध से छूट दे सकती है।

6. व्याप्ति:—इस संबंध में केन्द्रीय सरकार द्वारा समय समय पर जारी किये गये आदेशों के अनुसार अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति तथा विशेष वर्गों के व्यक्तियों के लिये जिन आरक्षणों और अन्य रियायतों की व्यवस्था करना अपेक्षित है, उन पर इन नियमों के विना बत का प्रभाव नहीं पड़ेगा।

4. पश्चिम में निम्नलिखित से घिरा हुआ क्षेत्र:—चतुरसिंघी की पर्वत शृंखला, कोटल हिल और ला कालेज हिल।

[संख्या एस० 11031/1/81-के०स०स्वा०यो०डेस्क-1]

MINISTRY OF HEALTH AND FAMILY WELFARE

(Department of Health)

New Delhi, the 18th February, 1981

G.S.R. 256.—In pursuance of sub-rule (3), of rule 1 of the Central Government Health Scheme (Pune) Rules, 1978, the Central Government hereby extends the said rules, with effect from the 16th February, 1981 to the following areas, namely:—

CENTRAL GOVERNMENT HEALTH SCHEME DISPENSARY NO. 5 AT RANGE HILLS

1. Bounded in the North by.—Mula River and Pune Municipal Corporation Boundary until it meets Bombay Pune Road.
2. Bounded in the East by.—Bombay Pune Road and Police Gate.
3. Bounded in the South by.—Police Gate, Range Hills Road, Yashwant Colony and Barne Road.
4. Bounded in the West by.—Barne Road, Pune Municipal Corporation Boundary and Mula River.

REVISED AREA COVERED BY CGHS DISPENSARY NO. 1 AT DECCAN GYMKHANA

1. Bounded in the North by.—Yashwant Colony, Range Hills Road and Police Gate.
2. Bounded in the East by.—Mula River.
3. Bounded in the South by.—Mutha River until it meets level crossing at Vahewadi.
4. Bounded in the West by.—The Hills Range of Chatur-singhi, Vetal Hill and Law College Hill.

[No. S. 11031/1/81-CGHS Desk-1]

मनुसूची

ई०सी०जी० तकनीशियन (कनिष्ठ) के पद के लिये भर्ती नियम

पद का नाम	पदों की संख्या	वर्गीकरण	वैतनमान	चयन पद अथवा अधिन पद	सीधे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों की आयु-सीमा	सीधे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के लिये प्रवेशन शैक्षिक तथा अन्य महत्ताएं
1	2	3	4	5	6	7
ई०सी०जी० तकनीशियन (कनिष्ठ)	* 2 (बी)	सामान्य केन्द्रीय सेवा समूह (ग) अल्पिक वर्गीय	330-10-380-12-500-द०रो०-15-560 रु०	नागू नहीं होता	20 और 25 वर्ष के बीच (केन्द्रीय सरकार द्वारा जारी किये गये मनुदेशों अथवा आदेशों के अनुसार सरकारी नोट—अनुभव संबंधी महत्ताएं सब कर्मचारियों के लिए 35 वर्ष तक शिथिलनीय) नोट—1. आयु-सीमा निर्धारित करने की निर्णायक तारीख वह अन्तिम तारीख होगी जिस तारीख तक रोज-गार कार्यालय से नाम भेजने के लिये कहा गया हो। 2. आयु-सीमा अवधारित करने की निर्णायक तारीख भारत में रहने वाले अभ्यर्थियों से (उन से भिन्न जा अंशमान और निकाबार द्वारा मसूह तथा लक्ष्यद्वय में रहते हैं) आवेदन पत्र प्राप्त करने की अन्तिम तारीख होगी।	किसी माध्यमाप्राप्त बोर्ड से मैट्रिक अथवा उसके समकक्ष महत्ता और ई०सी०जी० मशीन चलाने का एक वर्ष का अनुभव। लोक सेवा आयोग के विवेक पर प्रस्तुत जाति/प्रस्तुत जनजाति के उम्मीदवारों के मामले में उस वक्ता में शिथिल की जा सकती है जबकि चयन की किसी प्रक्रिया पर सब लोक सेवा आयोग की यह राय ही कि इनके लिये शारक्षित रिक्त स्थानों को भरने के लिये प्रवेशन अनुभव रखने वाले इन मनुवायों के उम्मीदवार पर्याप्त संख्या में उपलब्ध नहीं हो सकेंगे।

* कार्यभार के अनुसार पदों की संख्या में परिवर्तन हो सकता है।

सीधे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के लिये विहित आयु और शैक्षिक महत्ताएं प्रवेशन की वक्ता में लागू होगी या नहीं।	परिक्षा की अवधि यदि कोई हो।	भर्ती की पद्धति/भर्ती सीधे होगी या प्रवेशन द्वारा अथवा प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा अथवा विभिन्न पद्धतियों द्वारा भरी जाने वाली रिक्तियों की प्रतिशतता।	प्रवेशन/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की वक्ता में वे श्रेणियां जिनसे प्रवेशन/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण किया जाएगा।	यदि विभागीय प्रवेशन समिति भर्ती करने में हिन है तो उनकी संख्या।	परिस्थितियां में संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श किया जायेगा।
8	9	10	11	12	13
नागू नहीं होता।	2 वर्ष	सीधे भर्ती द्वारा।	नागू नहीं होता।	1 सहायक महानिदेशक (मुख्यालय) -- अध्यापक 2 उनको गैर-हाजिरी में सहायक महानिदेशक (नार्थ जोन/साऊथ जोन) 3 उन सहायक-निदेशक केन्द्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना (नार्थ जोन/साऊथ जोन) -- सदस्य। 4 उन सहायक निदेशक केन्द्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना (मुख्यालय) -- सदस्य 4 उप-निदेशक प्रशासन (स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय)	नागू नहीं होता।

8	9	10	11	12	13
				अच्छा हो वह अनुसूचित जाति/ अनुसूचित जनजाति का हो— मदस्थ 5 शिव से संबंधित प्रशासनिक अधिकारी—मदस्थ	
				[सं० ए-12018/2/80-के०स०स्वा० योजना-I] सत्यपाल गोस्वामी, भवर सचिव	

New Delhi, the 20th February, 1981

G. S. R. 257.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the post of E.C.G. Technician (Junior) under Central Government Health Scheme, Delhi, namely :—

1. Short title and commencement:—(1) These rules may be called the Central Government Health Scheme, Delhi (E.C.G.) Technician (Junior) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. Number, classification and scale of pay—The number of the said post, its classification and the scale of pay attached thereto shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed to these rules.

3. Method of Recruitment, age limit and qualifications etc.—The method of recruitment, age limits, educational and other qualifications and other matters relating to the said post shall be as specified in Columns 5 to 13 of the Schedule aforesaid.

4. Disqualification—No person,

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person, shall be eligible for appointment to the said post :

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to Relax.—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of person.

6. Savings.—Nothing in these rules shall effect reservations, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

SCHEDULE

Recruitment Rules for the post of E.C.G. Technician (Junior)

Name of post	No. of post	Classification	Scale of pay	Whether selection or non-selection post	Age limit for direct recruits.	Educational and other qualifications required for direct recruits.
1	2	3	4	5	6	7
ECG Technician (Junior)	2* (Two) *Sub- ject to variation dependent on load	General Central Service Group 'C' Non-Ministerial	Rs. 330-10-380- 12-500-EB-15- 560.	Not applicable	Between 20 and 25 years (Relaxable for Government Servants upto 35 years in accordance with the instructions or orders issued by the Central Government.) Note : 1. The crucial date for determining the age limit shall be the last date upto which the Employment Exchange is asked to submit the names.	Matriculation or equivalent qualification from a recognised Board with experience of handling ECG for one year. Note : The qualifications regarding experience is relaxable at the discretion of the competent authority in the case of candidates belonging to Scheduled Castes or Scheduled Tribes if at any stage of selection the appointing authority is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill up the vacancies reserved for them.

Note 2. The crucial date for determining upper age limit in each case shall be the last date of receipt of applications from candidates in India (other than those in Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep).

Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in the case of promotees.	Period of probation, if any	Method of rectt. whether by direct rectt. or by promotion or by deputation/transfer and percentage of vacancies to be filled by various methods	In case of rectt. by promotion/deputation or transfer, grades from which promotion / deputation/transfer to be made.	If a DPC exists what is its composition	Circumstances in which UPSC is to be consulted in making recruitment.
8	2	10	11	12	13
Not applicable.	2 years	By direct recruitment.	Not applicable.	1. Assistant Director General (Headquarter) — Chairman. in his absence Assistant Director General North Zone/South Zone—Member. 2. Deputy Assistant Director (Central Government Health Scheme) North/Zone South Zone—Member. 3. Deputy Assistant Director (Central Government Health Scheme) Headquarter—Member. 4. Deputy Director Administration (Directorate General of Health Services) preferably belonging to Scheduled Caste/Scheduled Tribe—Member. 5. Administrative Officer dealing with the subject—Member.	Not applicable.

नई दिल्ली, 18 फरवरी, 1981

सांकांवि० 258.—संविधान के अनुच्छेद 309 के परम्युक्त द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए राष्ट्रपति एमवूद्वारा कलाबली सरन बाग चिकित्सालय, नई दिल्ली में कनिष्ठ जीव रसायनज्ञ के पद पर भर्ती की पद्धति को विनियमित करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अर्थात् :—

1. संक्षिप्त शीर्षक श्रीर प्रारम्भ —(1) इन नियमों का नाम कलाबली सरन बाग चिकित्सालय (कनिष्ठ जीव रसायनज्ञ) भर्ती नियम, 1981 है।

(2) ये सरकारी राजपत्र में प्रकाशित होने की तिथि से लागू होंगे।

2. संख्या, वर्गीकरण तथा वेतनमान — पर्वों की संख्या उनका वर्गीकरण तथा वेतनमान वही होंगे जैसा कि अनुसूची के स्लैब 2 से 4 में निविष्ट है।

3. भर्ती की विधि, आयुसीमा, अर्हताएं आदि.—उक्त पर्वों पर भर्ती की विधि आयुसीमा, अर्हताएं तथा अन्य बातें वही होंगी जैसा कि उक्त अनुसूची के स्लैब 5 से 13 में निविष्ट है।

4. अनर्हता—कोई व्यक्ति .

(क) जो किसी ऐसे व्यक्ति से विवाह करता/करती है अथवा विवाह की संविदा करना/करती है जिसका कि पति या पत्नी जीवित हो, अथवा

(ख) जो व्यक्ति एक पति/एक पत्नी के जीवित रहते हुए किसी व्यक्ति के साथ विवाह करता/करती है अथवा विवाह की संविदा करना/करती है, सेवा में नियुक्त होने का पात्र नहीं है/होगा :

परन्तु केन्द्रीय सरकार यह समाधान होने पर कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के दूमेरे पक्षकार पर लागू होने वाली स्वीय विधि के अधीन अनुज्ञेय है, और ऐसा करने के लिए अन्य आधार है किसी भी व्यक्ति को इस नियम के प्रवर्तन से छूट दे सकती है।

5. छूट देने की शक्ति.—जहां केन्द्रीय सरकार का यह विचार हो कि छूट देना आवश्यक या उचित है वहां वह संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से और लिखित कारणों के आधार पर आदेश द्वारा किसी श्रेणी या वर्ग से संबंधित व्यक्तियों की इन नियमों के किसी उपबन्ध से छूट दे सकती है।

6. अभावति—इस सम्बन्ध में केन्द्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति तथा विशेष वर्गों के व्यक्तियों के लिए जिन आरक्षणों और अन्य रियायतों का व्यवस्था करना अपेक्षित है, उन पर इन नियमों की किसी बात का प्रभाव नहीं पड़ेगा।

अनुसूची

पर्वों का नाम	पर्वों की संख्या	वर्गीकरण	वेतनमान	अन्य पद अथवा अवयव पद	सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों की आयु सीमा	क्या केन्द्रीय सिविल सेवा वेंचम नियम-वली, 1972 के नियम 30 के अंतर्गत जोड़े गए सेवा वर्षों का लाभ प्राप्त है	सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए अपेक्षित शैक्षिक तथा अन्य अर्हताएं
1	2	3	4	5	6	7	8
कनिष्ठ जीव रसायनज्ञ	एक	सामान्य केन्द्रीय सेवा समूह "ख" राजपत्रित (अनिधिकर्षणीय)	650-30-740- 35-810-५००- 35 880-40- 1000-५००- 40-1200 रुपए	लागू नहीं होता	30 वर्ष से अनाधिक (सरकारी कर्म-चारियों के लिए शिथिलनीय) नोट :—आयु सीमा अवधारित करने की निर्णायक तारीख भारत में रहने वाले अध्यापियों से (उनसे भिन्न जो अण्डमान और निकोबार द्वीपसमूह तथा लक्षद्वीप में रहते हैं) आवेदन प्राप्त करने के लिए मित्य की गई अंतिम तारीख होगी।	नहीं	अनिवार्य : 1. किसी मान्यताप्राप्त विश्व-विद्यालय की जीव रसायन अथवा विशेष विषय के रूप में जीव रसायन सहित रसायन शास्त्र में मास्टर की डिग्री या इसके समतुल्य अर्हता। 2. जीव रसायनिक और रोग वैज्ञानिक प्रयोगशाला में अनुसंधान कार्य या अथवा-हासिक कार्य का दो वर्ष का अनुभव। अण्डा हो यह अनुभव किसी कालेज या अस्पताल का हो। नोट 1. सुअर्हित उम्मीदवारों के मामले में अर्हताएं संघ लोक सेवा आयोग के विवेक पर शिथिल-नीय हैं। नोट 2.—अनुभव संबंधी अर्हताएं संघ लोक सेवा आयोग के विवेक पर अनु-सूचित जातियों अथवा

1	2	3	4	5	6	6क	7
							अनुसूचित जनजातियों के अभ्यासियों के मामले में उस दशा में शिक्षण की जा सकती है, जबकि अन्य के किसी प्रकार पर सब लोक सेवा आयोग की यह राय हो कि इनके लिए आरक्षित रिक्त स्थानों को भरने के लिए अपेक्षित अनुभव रखने वाले इन समुदायों के अभ्यर्थी पर्याप्त संख्या में उपलब्ध नहीं हो सकेंगे।
							वांछनीय : आइसेटापिक तकनीको और आधुनिक यंत्र प्रयोग में प्रशिक्षण।

सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए विहित आय और शैक्षिक अर्हताएं प्रोन्नति का दशा में लागू होगी या नहीं	परिक्षा की अवधि यदि कोई हो	भर्ती की पद्धति/भर्ती सीधे होगी या प्रोन्नति द्वारा या प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा तथा विभिन्न पद्धतियों द्वारा भरी जाने वाली रिक्तियों की प्रतिशतता	प्रोन्नति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती का दशा में वे श्रेणियां जिनसे प्रोन्नति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण किया जाएगा	यदि विभागीय प्रोन्नति समिति है तो उसकी संरचना	भर्ती करने में किन परिस्थितियों में सब लोक सेवा आयोग से परामर्श किया जाएगा
8	9	10	11	12	13
लागू नहीं होता	दो वर्ष	सीधी भर्ती द्वारा	लागू नहीं होता	समूह 'क' विभागीय पदोन्नति समिति स्थायीकरण पर विचार करने के लिए)। 1 उप महानिदेशक (जिफिस्ता), स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय —अध्यक्ष 2 निदेशक (प्रशासन और मनकना (स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय) —सदस्य 3 उप निदेशक (प्रशासन संगठन और पद्धति) स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय —सदस्य नोट —स्थायीकरण के सम्बन्ध में विभागीय पदोन्नति समिति का कार्य वृत्त आयोग को अनुमोदन के लिए भेजा जाएगा। यदि आयोग इसका अनुमोदन नहीं करता तो सब लोक सेवा आयोग के अध्यक्ष या किसी सदस्य की अध्यक्षता में विभागीय पदोन्नति समिति की बैठक नए नियमों से बुलाई जाएगी।	प्रोन्नति, सीधी भर्ती तथा इन नियमों के किसी उपबन्ध में संशोधन करने/उत्तेजित करने समय सब लोक सेवा आयोग से परामर्श करना आवश्यक है।

[मं० ए-12018/1/80-एम ई (बू जो) ईस्क]

जी० जी० के० नायर, हेल्थ अधिकारी

New Delhi, the 18th February, 1981

G. S. R. 258.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the post of Junior Biochemist in Kalavati Saran Children's Hospital, New Delhi, namely :—

1. Short title and commencement.—(1) These rules may be called the Kalavati Saran Children's Hospital (Junior Biochemist) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. Number of posts, classification and scale of pay.—The number of the post, its classification and the scale of pay attached thereto shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed to these rules.

3. Method of Recruitment, age limit and qualifications etc.—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matter relating to the said post shall be as specified in columns 5 to 13 of the said Schedule.

4. Disqualification.—No person,

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person, shall be eligible for appointment to the said post:

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to relax.—Where the Central Government is of the opinion that it is necessary or expedient so to do, it may by order, for reasons to be recorded in writing and in consultation with the Union Public Service Commission, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

Saving.—Nothing in these rules shall affect reservation, relaxations of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

SCHEDULE

Name of the post	No. of post	Classification	Scale of pay	Whether selection post or non-selection post	Age limit for direct recruits.	Whether benefit of added years of service admissible under rule 30 of the Central Civil Services (Pension) Rules, 1972.	Education and other qualifications required for direct recruits.
1	2	3	4	5	6	6a	7
Junior Biochemist	1	General Central Service, Group 'B' Gazetted (Non-Ministerial)	Rs. 650-30-740-35-810-EB-35-880-40-1000-EB-40-1200.	Not applicable	Not exceeding 30 years. (Relaxable for Government servants). Note : The crucial date for determining the age limit shall be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than those in Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep).	No.	Essential : (i) Master's degree in Biochemistry or Chemistry with Biochemistry as a special subject of a recognised University or equivalent. (ii) 2 years' research or practical experience in Biochemical and Pathological Laboratory preferably of a Medical College or Hospital. Note 1 : Qualifications are relaxable at the discretion of the Union Public Service Commission in case of candidates otherwise well qualified. Note 2 : The qualification regarding experiences is relaxable at the discretion of the Union Public Service Commission in the case of

7

candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes if at any stage of selection, the Union Public Service Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill up the vacancies, reserves for them.

Desirable :

Training in Isotopic techniques and modern instrumentation.

Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in the case of promotees	Period of probation, if any	Method of rectt. whether by direct rectt. or by promotion or by deputation/transfer and percentage of the vacancies to be filled by various methods.	In case of rectt. by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made.	If a Departmental Promotion Committee exists what is its composition	Circumstances in which Union Public Service Commission is to be consulted in making recruitment.
8	9	10	11	12	13
Not applicable.	Two years	By direct recruitment.	Not applicable.	Group 'B' DPC (for considering confirmation) 1. Deputy Director General (Medical) Directorate General of Health Services —Chairman. 2. Director (Administration & Vigilance) Directorate General of Health Services —Member. 3. Deputy Director Administration (Organisation & Methods) Directorate General of Health Services —Member. Note : The proceedings of the Departmental Promotion Committee relating to confirmation of a direct recruit shall be sent to the Union Public Service Commission for approval. If, however, these are not approved by the Union Public Service Commission, a fresh meeting of the Departmental Promotion Committee to be presided over by the Chairman or a Member of the Union Public Service Commission shall be held.	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the Union Public Service Commission is also necessary while amending/relaxing any of the provisions of these Rules.

नई दिल्ली, 18 फरवरी 1981

सं० का० नि० 259.—सविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तुक द्वारा प्रवृत्त शक्तियों का प्रयोग करने हुए राष्ट्रपति जवाहरलाल स्नातकोत्तर चिकित्सा शिक्षा तथा अनुसंधान संस्थान, पांडिचेरी में कनिष्ठ आराजपत्रित (अनुसंधानिकीय) समूह 'ग' पदों की भर्ती की विधि को विनियमित करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाते हैं।

1 सक्षिप्त प्रारम्भिक और प्रारम्भिक — (1) इन नियमों का नाम जवाहरलाल स्नातकोत्तर चिकित्सा शिक्षा तथा अनुसंधान संस्थान, पांडिचेरी (समूह 'ग' पद) भर्ती नियम 1981 है।

(2) ये सरकारों राजपत्र में प्रकाशित होने की विधि से लागू होंगे।

2 उपाधीन — ये नियम इन नियमों से सम्बद्ध अनुसूची के स्तम्भ 1 में निर्दिष्ट पदा पर लागू होंगे।

3 सूचना, वर्गीकरण तथा वेतनमान — पदों की सूचना, उनका वर्गीकरण तथा वेतनमान वही होंगे जैसा कि अनुसूची के स्तम्भ 2 में 4 में निर्दिष्ट है।

4 भर्ती की विधि, आय सीमा, अर्हताएं, आदि — उक्त पदों पर भर्ती की विधि, आय सीमा, अर्हताएं तथा अन्य बातें वही होंगी जैसा कि उक्त अनुसूची के स्तम्भ 5 में 14 में निर्दिष्ट है।

अनर्हता कोई व्यक्ति—

(क) जो किसी ऐसे व्यक्ति से विवाह करता/करती है अथवा विवाह की सविज्ञा करता/करती है जिसका कि पति या जिसकी पत्नी जीवित हो, अथवा (ख) जो व्यक्ति एक पति/एक पत्नी के जीवित रहते हुए किसी व्यक्ति के साथ विवाह करता/करती है अथवा विवाह की सविज्ञा करता/करती है, सेवा में नियुक्त होने का पात्र नहीं होगा।

परन्तु केन्द्रीय सरकार का यह समाधान होने पर कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के दूसरे पक्षकार पर लागू होने वाली स्वीय विधि के अधीन अनुमोदित है, और ऐसा करने के अन्य आधार हैं, किमी भी व्यक्ति के प्रवर्तन में छूट दे सकता है।

5 छूट देने की शक्ति — जहाँ केन्द्रीय सरकार का यह विचार हो कि छूट देना आवश्यक या उचित है वहाँ यह लिखित कारणों के आधार पर आदेश द्वारा किसी श्रेणी या वर्ग से संबंधित व्यक्तियों को इन नियमों के किसी उपबन्ध से छूट दे सकता है।

6 व्यावृत्ति — इस सबध में केन्द्रीय सरकार द्वारा समय समय पर जारी किये गए आदेशों के अनुसार अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति तथा विशेष वर्गों के व्यक्तियों के लिए जिन आरक्षणों और अन्य शिथिलताओं की व्यवस्था करना अपेक्षित है, उन पर इन नियमों की किसी बात का प्रभाव नहीं पड़ेगा।

अनुसूची

जवाहरलाल स्नातकोत्तर चिकित्सा शिक्षा और अनुसंधान संस्थान, पांडिचेरी में समूह 'ग' पदों के भर्ती नियम

पद का नाम	पद की संख्या	वर्गीकरण	वेतनमान	व्ययन पद अथवा अवयव पद	क्या केन्द्रीय सिविल सेवा (प्रधान) नियमावली 1972 के नियम 30 के अधीन आने वाले वर्षों का लाभ प्राप्त है	सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों की आय सीमा	सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए अपेक्षित शैक्षिक तथा अन्य अर्हताएं
1	2	3	4	5	6	7	8
आपरेशन थिएटर तकनीशियन	चार	सामान्य केन्द्रीय सेवा समूह 'ग' आराजपत्रित अतिरिक्त वर्गीय	330-10-360- द० 10-12-500- द० 10-15-560 रुपए	अवयव	नहीं	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता
सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए विहित आय और शैक्षिक अर्हताएं प्रोन्नति की वृत्ति से लागू होगी या नहीं	परिक्षा की अवधि यदि कोई हो	भर्ती की पद्धति—भर्ती सीधे होगी या प्रोन्नति द्वारा या प्रतियोगिता/प्रोन्नति द्वारा तथा विभिन्न पद्धतियों द्वारा भर्ती जाने वाले व्यक्तियों की प्रतिशतता	प्रोन्नति/प्रतियोगिता/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की वृत्ति से वे श्रेणियां जिनमें प्रोन्नति/प्रतियोगिता/स्थानान्तरण किया जाएगा	यदि विभागीय प्रोन्नति समिति है तो उसकी संरचना	भर्ती करने में किन परिस्थितियों में सच लोक सेवा आयोग से परामर्श किया जाएगा		
9	10	11	12	13	14	15	
लागू नहीं होता	2 वर्ष	प्रोन्नति द्वारा	उन थियेटर महायंत्रों में पदों- शक्ति देकर जिन्होंने इस दृष्टि में 5 वर्षों की नियमित सेवा पूरी कर ली हो।	1 निदेशक 2 चिकित्सा अधिकारी 3 उप निदेशक (प्रशासन)/ प्रशासन अधिकारी -- मुख्य 4 समूह 'क' का एक अधिकारी, अलग हो वह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का हो -- मुख्य	— अध्यक्ष — सदस्य	लागू नहीं होता	

1	2	3	4	5	6	7	8
आर्थोपैडिक तकनी- शियन	एक*	सामान्य केन्द्रीय सेवा समूह 'ग' अराजपत्रित अलिपिक वर्गीय	425-15-500- द० री०-15-560- 20-700 रुपए	अवयन	नहीं	18-25 वर्ष केन्द्रीय सरकार द्वारा जारी किए गए अनुदेशों या आदेशों के अनुसार 35 वर्ष तक शिथिलसीय	प्राम्पैडिकम/आर्थोपैडिक्स में डिप्लोमा और किसी मान्यता प्राप्त अंग लगाने वाले केन्द्र में तेसे पद पर काम करने का तीन वर्ष का अनुभव।
मैडिकल रिकार्ड सुपरवाइजर	मौल*	सामान्य केन्द्रीय सेवा समूह "ग" अराजपत्रित अलिपिक वर्गीय	425-15-560- द० री०-20-640 रुपए	अवयन	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता
प्रबंधक मैडिकल रिकार्ड विभाग	एक*	सामान्य केन्द्रीय सेवा समूह "ग" अराजपत्रित अलिपिक वर्गीय	425-15-500 द० री०-15-560- 20-700 रुपए	अवयन	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

8	9	10	11	12	13
आयु : नहीं अर्हता : हाँ	2 वर्ष	पदोन्नति द्वारा, इसमें न हों सकने पर मौखिक भर्ती द्वारा	उन व्यावसायिक चिकित्सा तकनी- शियनों में से पदोन्नति देकर जिनोंने उस ग्रेड में 5 वर्ष की नियमित सेवा पूरी कर ली हो।	1. निदेशक 2. चिकित्सा 3. उपनिदेशक (प्रशासन)/ प्रशासनिक 4. समूह 'क' का एक अधिकारी प्रणाली हो वह अनुसूचित जाति/ अनुसूचित जनजाति का हो --सदस्य	लागू नहीं होता
लागू नहीं होता	2 वर्ष	पदोन्नति द्वारा	उन मैडिकल रिकार्ड सिपियों में से पदोन्नति देकर जिनोंने इस ग्रेड में 5 वर्ष की नियमित सेवा पूरी कर ली हो।	1. निदेशक 2. चिकित्सा 3. उपनिदेशक (प्रशासन)/ प्रशासनिक 4. समूह 'क' का एक अधि- कारी, प्रणाली हो वह अनुसूचित जाति/अनुसू- चित जनजाति का हो --सदस्य	लागू नहीं होता
लागू नहीं होता	2 वर्ष	पदोन्नति द्वारा	उन मैडिकल रिकार्ड सुपरवाइ- जरों में से पदोन्नति देकर जिनोंने इस ग्रेड में 5 वर्ष की नियमित सेवा पूरी कर ली हो।	1. निदेशक 2. चिकित्सा 3. उपनिदेशक (प्रशासन)/ प्रशासनिक 4. समूह "क" का एक अधि- कारी प्रणाली हो वह अनुसूचित जाति/अनु- सूचित जनजाति का हो --सदस्य	लागू नहीं होता

* कार्यभार के अनुसार पदों की संख्या में परिवर्तन हो सकता है।

1	2	3	4	5	6	6a	7
पुरुष स्थावर पर्यवेक्षक	एक*	सामान्य सिविल सेवा समूह "ग" घराजपत्रित लिपिक वर्गीय	455-15-580- 2000-20-700 रुपये	बयत	नहीं	अधिकतम 25 वर्ष **केंद्रीय सरकार द्वारा जारी किए गए अनु- वर्णों अथवा आवेगों के अनुसार कर्म- चारियों के लिए 35 वर्ष निशिलनीय नोट : भर्ती नियम के कालम में उल्लि- खित आयु सीमा अवधारित करने की निर्णायक तारीख भारत में रहने वाले अभ्या- थियों से (उनसे मिश्र जो अण्डमान और निकोबार द्वीपसमूह तथा लक्षद्वीप में रहते हैं) आवेदन प्राप्त करने के लिए नियत की गई अंतिम तारीख होगी।	अभियार्थी : सामाजिक विज्ञान/कला में स्नातक में साध-मात्र सफाई निरीक्षक कर्म अथवा विस्तार शिक्षा का प्रशिक्षण (एक वर्ष) वांछनीय : एक वर्ष का उच्च स्वरूपता पाठ्यक्रम अनुभव : अच्छा हो इस क्षेत्र में 5 वर्ष का अनुभव।
						जा पद रोजगार कार्य- लय के माध्यम से भरे जाते हैं उनके बारे में उम्मीदवारों की आयु सीमा अवधारित करने की निर्णायक तारीख बहु अंतिम तारीख होगी जिस तारीख तक रोजगार कार्य- लयों को उम्मीद- वारों के नाम भेजने के लिए कहा गया हो।	

8	9	10	11	12	13
आयु : नहीं निर्धारित रहनेवा : हां	दो वर्ष	परीक्षित द्वारा इसके न हो सकने पर सीधी भर्ती द्वारा	उन स्वरूपता निरीक्षकों में से परीक्षित देकर जिन्होंने इस श्रेष्ठ में 5 वर्ष की नियमित सेवा पूर्ण कर ली हो।	1. निदेशक 2. निरीक्षक अधीक्षक 3. उप-निदेशक (प्रशासन)/ प्रशासनिक अधिकारी 4. समूह 'क' का एक अधिकारी अच्छा हो वह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का हो।	—अध्यक्ष —सदस्य (प्रशासन)/ (सदस्य 'क' का एक अधिकारी अच्छा हो वह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का हो। —सदस्य

*कार्यभार के अनुसार पदों की संख्या में परिवर्तन हो सकता है।

1	2	3	4	5	6	6ए	7
फोरमैन	*एक	सामान्य केन्द्रीय सेवा समूह 'ग' अराजपत्रित अतिरिक्त वर्गीय	425-15-500 बरो-15-560 -20-700 रुपये	अवयव	नहीं	लागू नहीं होता	--
नकदीशियन (प्लेस्टर)	*एक	सामान्य केन्द्रीय सेवा समूह 'ग' अराजपत्रित अतिरिक्त वर्गीय	330-10-360- बरो-12-500 दो-560 रुपये	अवयव	नहीं	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

8	9	10	11	12	13
लागू नहीं होता	2 वर्ष	पदोन्नति द्वारा	उन इलेक्ट्रो-मैकेनिकों से से पदोन्नति देकर जिन्होंने इस ग्रेड में 5 वर्ष की निवृत्ति सेवा पूरी कर ली है।	1 निदेशक -- अध्यक्ष 2 वरिष्ठतम प्रोफेसर -- सदस्य 3 उप-निदेशक (प्रशासन) -- सदस्य 4 समूह 'क' का एक अधिकारी अरुण हो वह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का सदस्य हो। --सदस्य	लागू नहीं होता
लागू नहीं होता	दो वर्ष	पदोन्नति द्वारा	उन टोरस/वयर महायकों से से पदोन्नति देकर जिन्होंने इस ग्रेड में 8 वर्ष की निवृत्ति सेवा पूरी कर ली है।	1 निदेशक -- अध्यक्ष 2 शिक्षिका अधीक्षक -- सदस्य 3 उपनिदेशक (प्रशासन) -- सदस्य 4 समूह 'क' का एक अधिकारी अरुण हो वह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का सदस्य हो। --सदस्य	लागू नहीं होता

*कार्यभार के अनुसार पदों की संख्या में परिवर्तन हो सकता है।

1	2	3	4	5	6	7	8
सहायक (टोरनीकयट)	*एक	सामान्य केन्द्रीय सेवा समूह 'ग', अराजपत्रित, अतिरिक्त वर्गीय	260-6-290- बरो-6-326- 8-366-बरो- 8-390-10-100 रुपये	अवयव पद	नहीं	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

*कार्यभार के अनुसार पदों की संख्या में परिवर्तन हो सकता है।

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	2 वर्ष	परीक्षादि द्वारा	उन परिचरों (क्वाटर) में से परीक्षा देकर जिन्होंने इस घेरे में तीन वर्ष की नियमित सेवा पूरी कर ली हो।	1 विदेशक --सदस्य 2 विकिरण --सदस्य 3 उप-विदेशक (प्रशासन) --सदस्य 4 समूह "क" का एक अधिकारी प्रस्तावित हो वह अनुसूचित जाति / अनु- सूचित जनजाति का हो --सदस्य	लागू नहीं होता

1	2	3	4	5	6	7	8
तकनीशियन सी०एस०एस०सी०	तीन*	सामान्य केन्द्रीय सेवा, समूह 'ग' अराजकस्थित अतिरिक्त वर्गीय	330-8-370- 10-400-20-रो०- 10-480 रुपये	चयन पर	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता
अध्यक्ष मन्त्रालय	मन्त्र	सामान्य केन्द्रीय सेवा, समूह "ग", अराजकस्थित अतिरिक्त वर्गीय	260-6-290, द०रो०-8-326- 4-390-10- 400 रुपये	--	--	25 वर्ष** **केन्द्रीय सरकार द्वारा जारी की गई विधायकों, आदेशों के अनुसार सरकारी कर्मचारियों के लिये 35 वर्ष तक निर्धारित है। नोट : भर्ती नियम के कालम 7 में आयु-सीमा अवधारण करने की निर्णायक तारीख प्रत्येक साल में भारत में रहने वाले उम्मीदवारों से (प्रचलित और निको- बार द्वीप समूह तथा लक्षद्वीप की सीमांत) आवेदन प्राप्त करने की अंतिम तारीख होगी। जो पर रोजगार कार्यालय के माध्यम से भरे जाते हैं उनके बारे में उम्मीदवारों की आयु सीमा अवधारित करने की निर्णायक तारीख वह अंतिम तारीख होगी जिस तारीख तक रोजगार कार्यालयों की उम्मीद- वारों के नाम भेजने के लिए कहा गया हो।	अनिवार्य : 1. मैट्रिक अथवा इसके समकक्ष 2. अध्यक्ष उपकरण चलाने में एक वर्ष का अनुभव।

*कार्यभार के अनुसार पदों की संख्या में परिवर्तन हो सकता है।

1	2	3	4	5	6	7	
9	रक्षा गफाईवाली	40	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह "घ"	196-3-220- द० र०-3- 232 रु०	नागू नहीं होता	35 वर्ष	प्राथमिक स्तर या समतुल्य

8	9	10	11	12	13
नागू नहीं होता	दो वर्ष	सीधी भर्ती	नागू नहीं होता	अध्यक्ष : उप-महानिरीक्षक (मुख्या- लय) सदस्य : 1. ए० आई० जी० ए० आर० (ए/क्यू) 2. असम राइफल्स में भिन्न अन्य विभाग से समूह "क" प्रवर्ग का एक अधिकारी 3. स्टाफ अधिकारी 2 (ए), मुख्यालय आई जो ए आर ।	नागू नहीं होता

*स्तंभ 6 में उल्लिखित आयु-सीमा अवधारित करने के लिए निर्णायक तारीख प्रत्येक मामले में भाग में रहने वाले अभ्यर्थियों से (उनसे भिन्न जो अन्दमान और निकोबार द्वीप तथा लक्षद्वीप में रहते हैं) आवेदन प्राप्त करने के लिए नियत की गई अंतिम तारीख होगी। ऐसी पदों की बाबत, जिन पर नियुक्ति राजगार कार्यालय के माध्यम से की जाती है आयु-सीमा अवधारित करने की निर्णायक तारीख प्रत्येक मामले में वह तारीख होगी जिस तक राजगार कार्यालय से नाम भेजने के लिए कहा गया है।

(@अनुभव संबंधी अर्हता) सक्षम प्राधिकारी के विवेकानुसार अनुसूचित जातियों/अनुसूचित जनजातियों के अभ्यर्थियों के मामले में उस दशा में शिथिल की जा सकती है, जबकि चयन के क्रिया प्रक्रम पर सक्षम प्राधिकारी की यह राय है कि उनके लिए आरक्षित रिक्तियों को भरने के लिए अपेक्षित अनुभव रखने वाले उम्र समुदाय के अभ्यर्थी पर्याप्त संख्या में उपलब्ध नहीं हो सकेंगे।

[सं० I-12016/1/77-पर्स-II]

G.S.R. 202.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the posts of Medical Staff in the Assam Rifles under the Ministry of Home Affairs, namely :—

1. Short title and commencement.—(1) These rules may be called the Assam Rifles (Medical Staff) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Gazette of India.

2. Number of posts, classification and scale of pay.—The number of posts, classification and the scale of pay attached thereto, shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed.

3. Method of recruitment, age limit, qualifications etc.—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matters relating to the said posts shall be as specified in columns 5 to 13 of the Schedule aforesaid.

4. Disqualification.—No person,—

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living; OR

(b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person,

shall be eligible for appointment to any of the said posts.

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to relax.—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

6. Saving.—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	2 वर्ष	परीक्षित द्वारा	वाचं सतृपकों/इलेक्ट्रोमकेनिक में से परीक्षित द्वारा जिन्होंने सी०एस०एस०डी० विभाग में इस ग्रेड में तीन वर्ष की सेवा पूरी कर ली हो।	1. निदेशक 2. चिकित्सा 3. उप-निदेशक (प्रशासन) 4. समूह "क" का एक अधिकारी अर्थात् जो वह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का हो	लागू नहीं होता
				---सर्वप्रथम	
लागू नहीं होता	2 वर्ष	सीधी भर्ती द्वारा	लागू नहीं होता	विभागीय परीक्षित समिति (सीधे भर्ती किये गये उम्मीदवारों को स्थायी करने के लिये) :	लागू नहीं होता
				1. निदेशक 2. चिकित्सा 3. उप-निदेशक (प्रशासन) 4. समूह "क" का एक अधिकारी, अर्थात् जो वह अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का हो	
				---सर्वप्रथम	

[सं० १-३२०१८/१/७९-प्रशा० II/एम ई (पीजी)]
एस० पी० भसीन, डेस्क अधिकारी

New Delhi, the 18th February, 1981

G.S.R. 259.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to certain non-gazetted (non-Ministerial) Group 'C' posts in the Jawaharlal Instt. of Post Graduate Medical Education and Research, Pondicherry.

1. Short title and commencement.—(1) These rules may be called the Jawaharlal Instt. of Post-graduate Medical Education and Research, Pondicherry, (Group 'C' Posts) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. Application.—These rules shall apply to the posts specified in Column 1 of the Schedule annexed to these rules.

3. Number of posts, classification and scales of pay.—The number of posts, their classification and the scales of pay attached thereto shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed hereto.

4. Method of Recruitment, age limit, and qualifications etc.—The method of recruitment age limit, qualifications and other matters connected therewith shall be as specified in columns 5 to 14 of the Schedule aforesaid

5. Disqualification.—No person—

- who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or
 - who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person,
- shall be eligible for appointment to any of the said posts;

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

6. Power to relax.—Where the Central Government is of the opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

7. Saving.—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

SCHEDULE
Recruitment rules for Group 'C' Posts in the JIPMER, Pondicherry

Name of post	No. of posts	Classification	Scale of pay	Whether selection posts or non-selection post	Whether benefit of added years of service admissible under rule 30 of the CCS (Pension) rules, 1972,	Age limit for direct recruitment	Educational & other qualification required for direct recruitment
1	2	3	4	5	6	6a	7
Operation Theatre Technician	Four*	General Central Service, Group 'C' Non-Gazetted Non-Ministerial	Rs. 330-10-360-EB-12-500-EB-15-560	Non-Selection	No	Not applicable.	Not applicable.
Orthotic Technician	One*	General Central Service, Group 'C' Non-Gazetted Non-Ministerial	Rs. 425-15-500-EB-15-560-20-700	-do-	No	18-25 years Relaxable for Govt. servants upto 35 yrs. in accordance with the instruction or orders issued by the central Government.	A diploma in prosthetics/Orthotics with minimum of three years experience in similar capacity in a recognised limb fitting centre.
Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in the case of promotions.	period of probation if any	Method of rectt. whether by direct recruitment or by promotion or by deputation/transfer and percentage of the vacancies to be filled by various methods.		In case of rectt. by promotion/deputation/transfer, from which promotion/deputation/transfer to be made		If a Departmental Promotion committee exists what is its composition	Circumstances in which UPSC is to be consulted in making recruitment.
8	9	10		11		12	13
Not applicable.	2 years	By promotion		Promotion from Theatre Assistants with 8 years regular service in the grade.		1. Director—Chairman. 2. Medical Supdt—Member. 3. Dy Director. (Admn.)/AO—Member. 4. A Group 'A' Officer preferably belonging to SC/ST—Member.	Not applicable.
Age : No Qualification : Yes	2 years	By promotion failing which by direct recruitment.		Promotion from Occupational Therapy Technician with 5 yrs. regular service in the grade		1. Director—Chairman. 2. Med. Supdt.—Member. 3. Dy Director. (Admn.)/Admn. Officer—Member 4. A Group 'A' Officer preferably belonging to SC/ST—Member.	Not applicable.

*Subject to variation dependent on work load.

1	2	3	4	5	6	6a	7
Medical records Supervisor	Three*	General Central Services Group 'C' Non-Ministerial.	Rs. 425-15-560-EB-20-640	Non-selection	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.
Demonstrator Medical records Department	One*	General Central Services Group 'C' Non-Ministerial.	Rs. 425-15-500-EB-15-560-20-700	Non-selection	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.

8	9	10	11	12	13
Not applicable.	2 years	By promotion	Promotion from Medical Records Clerks with 5 years regular service in the grade.	1. Director—Chairman. 2. Med. Supdt.—Member. 3. Dy. Director (Admn.)/Admn. Officer—Member. 4. A group 'A' Officer preferably belonging to SC/ST.—Member.	Not applicable.
Not applicable	2 years	By promotion	Promotion from Medical Records Supervisor with five years regular service in the grade.	1. Director—Chairman 2. Medical Supdt.—Member 3. Dy. Director (Admn.)—Member 4. A group 'A' Officer preferably belonging to SC/ST.—Member	Not applicable

1	2	3	4	5	6	6a	7
Health Supervisor	One*	General Civil Service Group 'C', Non-gazetted, Non-ministerial.	Rs. 455-15-560-EB-20-20-700	Selection	No	<p>**Below 25 years. Relaxable for Government Servants upto 35 years in accordance with instruction or orders issued by the Central Government.</p> <p>**Note : The crucial date for determining the age limit in Col. of the recruitment rules will in each case be the closing date for receipt of application from the candidates in India (other than Andaman Nicobar Islands and Lakshadweep)</p>	Essential— Graduate in Social Science/Arts with Sanitary Inspector's Course or Extension Education training (One year).— Desirable : One year's advances Sanitation Course. Experience : Preferably in the field area for 5 years.

*Subject to variation dependent on work load.

1	2	3	4	5	6	6a	7
Technician (Plaster)	One* *Subject to varia- tion Non- depen- ding on work load.	General Central Service Group 'C', Non- Gazetted Non- Ministerial	Rs. 330-10- 360-EB-12- 500-EB-15- 560	Selection	No.	Not applicable.	Not applicable.
Assistant (Torniquet)	*One *Sub- ject to varia- tion Non- depen- ding on work load.	General Central Service Group 'C', Non- Gazetted Non- Ministerial.	Rs. 260-6- 290-EB-6- 326-8-366- EB-8-390- 10-400	Selection	No.	Not applicable.	Not applicable
Technician C.S.S.D.	*Three *Sub- ject to varia- tion Non- depen- ding on work load.	General Central Services, Group 'C' Non- Gazetted Non- Ministerial	Rs. 330-8-370- 10-400-EB- 10-480	Selection	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.
8	9	10	11	12	13		
Not applicable.	2 years	By promotion	Promotion from Assistant Torniquet with 8 years regu- lar service in the grade.	1. Director— Chairman. 2. Medical Supdt. —Member. 3. Dy. Director (Admn.) —Member. 4. A group A Officer preferably belonging to SC/ST. —Member.	Not applicable.		
Not applicable.	2 years	By promotion	Promotion from Attendants (Plaster) with 3 years regular service in the grade.	1. Director— Chairman. 2. Medical Supdt.— —Member. 3. Dy. Director (Admn.) —Member. 4. A Group A Officer preferably belonging to SC/ST —Member.	Not applicable.		
Not applicable.	2 years	By promotion	Promotion from among Ward Assistant/Electro Mechanic with 3 years service in the grade in the Deptt. of CSSD.	1. Director— Chairman. 2. Medical Supdt. —Member 3. Dy. Director (Admn.) —Member. 4. A Group A Officer preferably belonging to SC/ST.— Member.	Not applicable.		

1	2	3	4	5	6	6a	7
Audio Visual Assistant.	One (Subject to variation depending on Non-work load).	General Central Services, Group 'C' Non-Gazetted Ministerial	Rs. 260-6-290-EB-6-326-8-366-EB-8-390-10-400	—	—	25 Years. Relaxable for Government servants upto 35 years in accordance with the instruction or orders issued by the Central Govt. Note : The crucial date for determining the age limit in Col. of the Recruitment rules will in each case be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep). In respect of posts, appointment to which are made through the Employment Exchange, the crucial date for determining the age limit will, in each case, be the last date upto which the Employment Exchange are asked to submit the names.	Essential : 1. Matriculation or its equivalent. 2. One year experience in handling of audio visual equipment.
8	9	10	11	12	13		
Not applicable	2 yrs.	By direct recruitment	Not applicable	Departmental Promotion Committee (for considering confirmation of direct recruits : 1. Director—Chairman 2. Med. Supdt—Member 3. Dy. Director (Admn.)—Member. 4. A Group A Officer preferably belonging to SC/ST—Member.	Not applicable.		

सा.का.नि. ३४०-संविधान के अनुच्छेद ३०० के परन्तु क शर्त। प्रदत्त शक्तियाँ का प्रयोग करने हुए सम्प्रति एन.ए.का स्वास्थ्य और परिवार कल्याण (स्वास्थ्य विभाग) में निशाकाश-जल-निकासी के पद पर भर्ती की पद्धति को शिथिलित करने के लिए विनियमित विधायक बहाल है :-

- परन्तु केन्द्रीय सरकार यह सम्प्रधान होने पर कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के दूसरे पक्षकार पर लागू होने वाली स्थीय विधि के अधीन अनुशेष है, और ऐसा करने के अन्य आदेश हैं, किन्ती श्री कनिन को इस नियम के प्रवर्तन से छूट दे सकती है।

6 व्यावृत्ति :— इस सम्बन्ध में कोषीय तत्कार का प्रत्यक्ष समय-समय पर जारी किये गये आदेशों के अनुसार अनुसूचित जाति/अनुसूचित वर्गों के व्यक्तियों के लिये जिन आवासों पर प्रवेश विधायकों की व्यवस्था करना प्रोत्साहित है, उन पर इन नियमों कि किसी बात का प्रभाव नहीं पड़ेगा।

पद का नाम	पदों की संख्या	वर्गीकरण	न्यूनतम आयु	अधिकतम आयु	सीखे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों की आयु-सीमा	क्या केन्द्रीय सिविल सेवा (पेंशन) नियमावली, 1972 के नियम 30 के अन्तर्गत जोड़े गए वर्षों का लाभ प्राप्त है	सीखे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के लिए विशेष शैक्षणिक तथा अन्य अर्हताएं
1	2	3	4	5	6	(क)	7
लेखाकार-मह-रोकड़िया	एक	सामान्य केन्द्रीय सेवा समूह "ख", (भराजपत्रित), स्थायी अतिरिक्तकारीय	500-20-700-	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

संश्लेषित अर्हता के लिए जाने वाले व्यक्तियों के लिए विहित धातु और शैक्षिक प्रवृत्ति। प्रोन्नति की दशा में लागू होगी या नहीं ।	अभिलेखों की प्रकृति, अधिक कठोर है ।	अर्हता संचयन/अर्हता सीधे होगी या अभिलेख द्वारा प्रत्यक्ष प्रतिनिधित्व/स्थानान्तरण द्वारा तथा विभिन्न पद्धतियों द्वारा भरी जाने वाली गिनतियों की प्रतिपादना	प्रोन्नति/प्रतिनिधित्व/स्थानान्तरण द्वारा अर्हता की दशा में के श्रेष्ठिगत जिनसे प्रोन्नति/प्रतिनिधित्व/स्थानान्तरण किया जाएगा ।	प्रतिनिधित्वपूर्ण प्रोन्नति मजबूत है तो उसकी संरचना ।	अर्हता करने में किन्हीं परिस्थितियों में संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श किया जाएगा ।
8	9	10	11	12	13
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनिधित्व पर स्थानान्तरण करता ।	प्रतिनिधित्व पर स्थानान्तरण : (i) केन्द्रीय सचिवालय सेवा के सहायक जिन्होंने इस वेड में पांच वर्ष की नियमित सेवा पूरी कर ली हो और सचिवालय प्रशिक्षण एवं प्रबंध संस्थान में रोकड़ तथा सेवा कार्य का प्रशिक्षण दिया हुआ हो	लागू नहीं होता	इन नियमों के किसी उपबन्ध को संशोधित/मिथिल करने समय संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श करना आवश्यक है ।

8	9	10	11	12	13
			भीर जिन्हें रोकड़ भीर लेखा तथा बजट कार्य का तीन वर्ष का अनुभव हो ।		
			(ii) इसके न ही सकने पर एस०ए०एस० लेखाकार या संगठित लेखा विभागों से एस०ए०एस० उत्तीर्ण लिपिक ।		
			(प्रतिभियुक्ति की प्रवधि सामान्य- तया तीन वर्ष से अधिक नहीं होगी) ।		

[संख्या ए० 12018/2/80-ग्राई० एस० एम०]

हिम्मत सिंह धकालिया, प्रवर सचिव

New Delhi, the 19th February, 1981

G.S.R. 260.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the post of Accountant-cum-Cashier, Ministry of Health and Family Welfare, (Department of Health).

1. Short title and commencement :—(i) These rules may be called the Ministry of Health and Family Welfare, Accountant-cum-Cashier Recruitment Rules, 1981.

(ii) They shall come into force from the date of their publication in the Official Gazette.

2. Number, classification and scale of pay :—The number of the said post, its classification and the scale of pay attached thereto shall be as specified in columns (2) to (4) of the schedule annexed to these rules.

3. Method of recruitment, age limit, qualifications, etc.—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matters relating to the said posts shall be as specified in columns (5) to (13) of the Schedule aforesaid.

4. Disqualification :—No person—

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person,

shall be eligible for appointment to the said post :

Provided that the Central Government may if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to Relax :—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing and in consultation with the Union Public Service Commission, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

6. Saving :—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxations of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

SCHEDULE

Name of the post	No. of post	Classifica- tion	Scale of pay	Whether selection post or non- selection post	Age limit for direct recruits	Whether benefit of added years of ser- vice admissible under rule 30 of the C.C.S. (Pension) Rules, 1972	Educational and other quali- fications required for direct recruits
1	2	3	4	5	6	6(a)	7
Accountant- cum-Cashier	1	General Central Service Group 'B' (Non- Gazetted) Non- Ministerial	Rs. 500-20- 700-EB-25- 900	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable

Whether age & educational qualification prescribed for direct recruits will apply in case of promotion	Period of probation, if any	Method of recruitment whether by direct recruitment or by promotion or by deputation/transfer and percentage of the vacancies to be filled by various methods	In case of recruitment by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made	If a Departmental Promotion Committee exists what is its composition	Circumstances in which Union Public Service Commission is to be consulted in making recruitment
8	9	10	11	12	13
Not applicable	Not applicable	By transfer on deputation	Transfer on deputation : (i) Assistants of the Central Secretariat Service with five years regular service in the grade who have undergone training in cash and accounts work in the Institute of Secretariat Training and Management and possess three years experience in cash and accounts and budget work. (ii) Failing (i), S.A.S. Accountants or S.A.S. passed clerks from the organised Accounts Departments. (Period of deputation shall ordinarily not exceed three years)	Not applicable	Consultation with the Union Public Service Commission necessary while amending/relaxing any of the provisions of these rules.

[No. A.12018/2/80-ISM]
H. S. DHAKAALIA, Under Secy.

हस्तात और खान संज्ञालय
(खान विभाग)

नई दिल्ली, 11 फरवरी, 1981

सा० का० वि० 261—राष्ट्रपति, संविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तुक द्वारा प्रवर्तित शक्तियों का प्रयोग करते हुए, भारतीय खान ब्यूरो (श्रेणी I और II पद) भर्ती नियम, 1964 में और संशोधन करते हुए एतद्वारा, निम्नलिखित नियम बनाने हैं, अर्थात्—

- (1) इन नियमों का नाम भारतीय खान ब्यूरो (श्रेणी I और II पद) भर्ती (संशोधन) नियम 1981 होगा।
- (2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख से लागू से होंगे।

2 भारतीय खान ब्यूरो (श्रेणी I और II पद) भर्ती नियम, 1964 की अनुसूची में—

सहायक खनिज भर्थाशास्त्री (अनुसूचना) के पद से संबंधित क्रम संख्या 32, सहायक खान नियंत्रक के पद से सम्बन्धित क्रम संख्या 37 और रसायनज्ञ के पद से सम्बन्धित क्रम संख्या 63 में से प्रत्येक से कालम 12 के अन्तर्गत विद्यमान प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा—

“वर्ग के विभागीय प्रोन्नति समिति, जिसमें निम्नलिखित होंगे :—

- (1) संघ लोक सेवा आयोग का अध्यक्ष/सदस्य —अध्यक्ष
- (2) खान विभाग का निदेशक/उप सचिव —सदस्य
- (3) भारतीय खान ब्यूरो का नियंत्रक —सदस्य

वर्ग के विभागीय प्रोन्नति समिति (स्थायीकरण पर विचार करने हेतु)

- 1 भारतीय खान ब्यूरो का निर्वहक —अध्यक्ष
- 2 खान विभाग का निदेशक/उप सचिव —सदस्य
- 3 अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति से संबंधित समुचित स्तर का अधिकारी —सदस्य

नोट—स्थायीकरण से सम्बन्धित विभागीय प्रोन्नति समिति की कार्यवाही अनुमोदन के लिए संघ लोक सेवा आयोग को भेजी जाएगी। लेकिन, यदि आयोग द्वारा उस कार्यवाही का अनुमोदन नहीं किया जाता है तो आयोग के अध्यक्ष या सदस्य की अध्यक्षता में विभागीय प्रोन्नति समिति की पुनः बैठक होगी।”

[सं० ए०-12018/6/80-खान 6]

प्रसन्न चन्द्र, प्रवर सचिव

MINISTRY OF STEEL AND MINES

(Department of Mines)

New Delhi, the 11th February, 1981

G.S.R. 261.—In exercise of the powers conferred by the proviso to Article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules further to amend the Indian Bureau of Mines (Class I and II posts) Recruitment Rules, 1964, namely :—

1. (i) These rules may be called the Indian Bureau of Mines (Class I and II posts) Recruitment (Amendment) Rules, 1981;

(ii) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Schedule to the Indian Bureau of Mines (Class I and II posts) Recruitment Rules, 1964,—

For each of the existing entries under column 12 against serial number 32 [relating to the post of Assistant Mineral Economist (Intelligence)], serial number 37 (relating to the post of Assistant Controller of Mines) and serial number 63 (relating to the post of Chemist), the following shall be substituted :—

“Group A Departmental Promotion Committee consisting of :—

- (i) Chairman|Member, UPSC —Chairman
 - (ii) Director|Deputy Secretary Department of Mines —Member
 - (iii) Controller, Indian Bureau of Mines —Member
- Group A Departmental Promotion Committee (for considering confirmation).

1. Controller, Indian Bureau of Mines —Chairman
2. Director|Deputy Secretary, Department of Mines. —Member
3. An officer of appropriate status belonging of SC/ST. —Member

Note.—The proceedings of the DPC relating to confirmation shall be sent to the Commission for approval. If, however, these are not approved by the Commission, a fresh meeting of the DPC to be presided over by the Chairman or a Member of the UPSC shall be held.”

[No. A-12018/6/80-MVI]

PARSAN CHANDRA, Under Secy.

कृषि मंत्रालय

(खाद्य विभाग)

नई दिल्ली, 19 फरवरी, 1980

सं० 262.—राष्ट्रपति, संविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तु द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, और राष्ट्रीय चीनी संस्थान, कानपुर श्रेणी III पद अधिनियम 1958, जहां तक इनका सम्बन्ध बिजली मिस्त्री और विद्युत तंत्री से है, को अधिकांश करते हुए, निम्न बातों के जिन्हें ऐसे अधिग्रहण से पूर्ण किया गया है या करने का लोप किया गया है, राष्ट्रीय चीनी संस्थान, कानपुर में बिजली मिस्त्री और विद्युत तंत्री के पदों पर भर्ती का पदार्थ वा वित्तियमन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अर्थात् :

1. संक्षिप्त नाम और प्रारम्भ : (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम राष्ट्रीय चीनी संस्थान, कानपुर (बिजली मिस्त्री और विद्युत तंत्री) भर्ती नियम, 1981 है।

(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

2. पद संख्या, वर्गीकरण और वेतनमान : उक्त पदों की संख्या, उनका वर्गीकरण और उनके वेतनमान वे होंगे जो इन नियमों से उपाखण्ड अनुसूची के तम्ब 2 से 4 में विनिर्दिष्ट हैं।

3. भर्ती की पद्धति, आयु-सीमा और अन्य शर्तें : उक्त पदों पर भर्ती की पद्धति, आयु-सीमा, शर्तें और उनसे सम्बन्धित अन्य बातें वे होंगी जो पूर्वोक्त अनुसूची के स्तम्भ 5 से 13 में विनिर्दिष्ट हैं।

4. निरर्हताएं : वह व्यक्ति—

(क) जिसने ऐसे व्यक्ति से, जिसका पति या जिसकी पत्नी जीवित है, विवाह किया है, या

(ख) जिसने अपने पति या अपनी पत्नी के जीवन होते हुए किसी व्यक्ति से विवाह किया है;

उक्त पदों पर नियुक्ति का पात्र नहीं होगा।

परन्तु यदि केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के अन्य पक्षकार को लागू स्वीय विधि के अधीन अनुज्ञेय है और ऐसा करने के लिए अन्य आधार हैं तो वह किसी व्यक्ति को इस नियम के प्रवर्तन से छूट दे सकेगी।

5. शिथिल करने की शक्ति : जहां केन्द्रीय सरकार की यह राय है कि ऐसा करना आवश्यक या समीचीन है, वहां वह, उसके लिए जो कारण हैं उन्हें लेखबद्ध करके, इन नियमों के किसी उपबन्ध को किसी वर्ग या वर्गों के व्यक्तियों की बाबत आदेश द्वारा शिथिल कर सकेगी।

6. व्याप्ति : इन नियमों की कोई भी बात ऐसे आरक्षणों, आयु-सीमा में छूट और अन्य रियायतों पर प्रभाव नहीं डालेगी, जिनका केन्द्रीय सरकार द्वारा इस सम्बन्ध में समय-समय पर निकाले गए आदेशों के अनुसार अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों और अन्य विशेष वर्गों के व्यक्तियों के लिए उपबन्ध करना अपेक्षित है।

अनुसूची

पद का नाम	पदों की संख्या	वर्गीकरण	वेतनमान	चयन पद अथवा अचयन पद	सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए आयु-सीमा	सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए अपेक्षित शैक्षिक और अन्य शर्तें
1	2	3	4	4	6	7
बिजली मिस्त्री	1	*6	माधारण केन्द्रीय सेवा, 265-6-326-ब० री०	अचयन	25 वर्ष से अधिक नहीं	(i) आठवां पाठ।
विद्युत तंत्री	4	*कार्य-समूह 'ग', भार को अराजपत्रित, देखते अलिपिकवर्गीय हुए परि-वर्तन किया जा सकता है।	8-350 ग०		(मरफागी सेवकों के लिए केन्द्रीय सरकार द्वारा जारी किए गए अनुदेशों / आदेशों के अनुसार 35 वर्ष तक की जा सकती है)। टिप्पण 1. आयु-सीमा अवधारित करने के लिए नियमित तारीख, भारत में रहने वाले अभ्यर्थियों से (उनसे भिन्न जो अ-भारत और निरंतरता में तथा लक्ष्य में रहने हैं), आवेदन प्राप्त करने के लिए नियम की गई	(ii) औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थान/ केन्द्रीय प्रशिक्षण संस्थान से विद्युत तंत्री व्यवसाय में प्रमाण-पत्र या किसी मान्यताप्राप्त संस्थान/बोर्ड से समतुल्य या किसी मान्यताप्राप्त संस्थान से विद्युततंत्री डिप्लोमा। (iii) (क) विद्युत मोटर और अन्य विद्युत उपकरणों के परीक्षण लगाने और मरम्मत का अनुभव (ख) आर्मीयर कुम्हलन तीन वर्ष का अनुभव और (ग) केबल जोड़ने का अनुभव। टिप्पण : अनुभव सम्बन्धी शर्तें सक्षम प्राधिकारी के विवेकानुसार अनुसूचित जातियों/अनुसूचित जन-

1	2	3	4	5	6	7
					अन्तिम तारीख होगी । टिप्पण 2. ऐसे पदों की बाबत, जिन पर नियुक्ति रोजगार कार्यालय के माध्यम से की जाती है, आयु-सीमा अवधारित करने की निर्णायक तारीख प्रत्येक मामले में वह तारीख होगी जिस तक रोजगार कार्यालय से नाम भेजने के लिए कहा गया है ।	जातियों के अम्बुथियों (अम्बुथियों) के मामले में उस बंश में शिक्षित की जा सकती है, जबकि कथन के किसी प्रक्रम पर सक्षम प्राधिकारी की यह राय है कि इसके लिए आरक्षित रिक्त स्थान (स्थानों) को भरने के लिए अपेक्षित अनुभव रखने वाले इन समुदायों के अम्बुथी पर्याप्त संख्या में उपलब्ध नहीं हो सकेगे ।

सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए विहित आयु और शैक्षिक अर्हताएं प्रोन्नति की बंश में लागू होगी या नहीं	परिबीक्षा की अवधि, यदि कोई हो	भर्ती की पद्धति/भर्ती सीधे होगी या प्रोन्नति द्वारा या प्रतिनियुक्ति/ स्थानान्तरण द्वारा तथा विभिन्न पद्धतियों द्वारा भरी जाने वाली रिक्तियों की प्रतिशतता	प्रोन्नति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की बंश में वे श्रेणियां जिनसे प्रोन्नति / प्रतिनियुक्ति/ स्थानान्तरण किया जाएगा	यदि विभागीय है तो उसकी प्रोन्नति समिति संरचना	भर्ती करने में कितनी परिस्थितियों में लोक सेवा आयोग से परामर्श किया जाएगा
--	-------------------------------------	--	---	--	---

8	9	10	11	12	13
आयु : नहीं शैक्षिक अर्हताएं : हाँ	दो वर्ष	प्रोन्नति द्वारा जिसके न हो सकने पर सीधी भर्ती द्वारा ।	प्रोन्नति : ऐसे बिजली मोटर चालक/पम्प चालक और लोहार जिन्होंने अपनी श्रेणी में पांच वर्ष नियमित सेवा की है, की प्रोन्नति द्वारा ।	(सीधे भर्ती किए गए व्यक्तियों की प्रोन्नति और पुष्टि पर विचार करने के लिए) समूह 'ग' विभागीय प्रोन्नति समिति, जिसमें निम्न- लिखित होंगे :— 1. निदेशक, राष्ट्रीय बीनी संस्थान, कानपुर —अध्यक्ष 2. सहायक निदेशक (एस एण्ड आई) राष्ट्रीय बीनी संस्थान, कानपुर —सदस्य 3. प्रभाग / अनुभाग का प्रधान —सदस्य 4. बाहर का नामनिर्दिष्ट समूह 'ख' अधिकारी जो अभिमानतः अनुसूचित जाति / अनुसूचित जन जाति का है —सदस्य 5. ज्येष्ठ प्रशासनिक अधि- कारी, राष्ट्रीय बीनी संस्थान, कानपुर —सदस्य	लागू नहीं होता

MINISTRY OF AGRICULTURE

(Department of Food)

New Delhi, the 19th February, 1981

G. S. R. 262.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution and in supersession of the National Sugar Institute, Kanpur (Class III posts) Rules, 1958, in so far as they relate to the posts of Electric Mistry and Electrician except as respects things done or omitted to be done before such supersession, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the posts of Electric Mistry and Electrician in the National Sugar Institute, Kanpur, namely :—

1. Short title and commencement .—(1) These rules may be called the National Sugar Institute, Kanpur (Electric Mistry and Electrician) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. Number of post, classification and scale of pay :—The number of the said posts, their classification and the scale of pay attached thereto shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed to these rules.

3. Method of recruitment, age limit, and other qualifications, etc. :—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matters relating to the said posts shall be as specified in columns 5 to 13 of the Schedule aforesaid.

4. Disqualification :—No person,—

(a) who has entered into, or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who, having a spouse living, has entered into, or contracted a marriage with any person, shall be eligible for appointment to the said post :

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to relax :—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

6. Saving :—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

SCHEDULE

Name of post	No. of posts	Classification	Scale of pay	Whether selection post or non-selection post	Age limit for direct recruits	Educational and other qualifications required for direct recruits
1	2	3	4	5	6	7
Electric Mistry—1 Electrician—4	5 (Subject to variation dependent on work load).	General Central Service, Group 'C', Non-gazetted, Non-Ministerial	Rs. 260-6-326-EB-8-350.	Non-selection	Not exceeding 25 years (Relaxable for Government servants upto 35 years in accordance with the instructions/orders issued by the Central Government). Note 1 : The crucial date for determining the age limit shall be the last date upto which the applications are invited from candidates in India (other than those in the Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep). Note 2 : In the case of post filled through Employment Exchanges the crucial date for determining the age limit shall in each case be the last date upto which the Employment Exchanges are asked to submit names.	Essential : (i) 8th Standard passed. (ii) Certificate from Industrial Training Institute/Central Training Institute in Electrician Trade or equivalent from a recognised Institute/Board or Electrician Diploma from any recognised Institute. (iii) Three years' experience of (a) testing installation and repairs of electric motor and other electrical equipments (b) Armature winding and (c) Experience in cable joining. Note : The qualification regarding experience is relaxable at the discretion of the competent authority in the case of candidate(s) belonging to Scheduled Castes/Scheduled Tribes, if at any stage of selection the competent authority is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill-up the post(s) reserved for them.

Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in case of promotees.	Period of probation, if any.	Method of recruitment whether by direct recruitment or by promotion or by deputation/transfer and percentage of vacancies to be filled by various methods.	In case of recruitment by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made.	If a D.P.C. exists what is its composition.	Circumstances in which U.P.S.C. is to be consulted in making recruitment.
8	9	10	11	12	13
Age—No. Educational Qualifications—Yes	2 years	Promotion, failing which direct recruitment.	Promotion : By promotion of Electric Motor Driver/Pump Driver and Blacksmith having 5 years' regular service in the grade.	Group 'C' Departmental Promotion Committee (for considering promotion and confirmation of the direct recruits) consisting of— 1. Director, National Sugar Institute, Kanpur—Chairman 2. Assistant Director (S. & I.) National Sugar Institute, Kanpur—Member. 3. Head of Division/Section—Member 4. Nominated outside Group 'B' officer preferably Scheduled Castes/Scheduled Tribes.—Member 5. Senior Administrative Officer, National Sugar Institute, Kanpur—Member.	Not applicable.

[No. A-12018/5/80-Sugar D.I]

N. THYAGARAJAN, Under Secy.

सिचार्ड मंत्रालय

नई दिल्ली, 3 फरवरी, 1981

सू. क्र. ० २६३.—राष्ट्रपति, संविधान के अनुच्छेद 309 के परस्पर द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, सिचार्ड मंत्रालय के अधीन बहु विषयक परियोजना तैयारी सेल में समूह "क" पदों पर भर्ती की पद्धति का विनियमन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अर्थात् :—

- संक्षिप्त नाम और प्रारम्भ :—(1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम, बहु विषयक परियोजना तैयारी सेल (समूह "क" पद) भर्ती नियम, 1981 है।
(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।
- पद संख्या, वर्गीकरण और वेतनमान :—उक्त पदों की संख्या उनका वर्गीकरण और उनके वेतनमान वे होंगे जो इन नियमों से उपाखंड अनुसूची के स्तंभ 2 से 4 तक में विनिर्दिष्ट हैं।
- भर्ती की पद्धति, आयु-सीमा और अन्य अर्हताएं आदि : उक्त पदों पर भर्ती की पद्धति, आयु सीमा, अर्हताएं और उनसे संबंधित अन्य बातें वे होंगी जो पूर्वोक्त अनुसूची के स्तंभ 5 से 14 में विनिर्दिष्ट हैं।
- निरहताएं : वह व्यक्ति—
(क) जिसने ऐसे व्यक्ति से, जिसका पति या जिसकी पत्नी जीवित है, विवाह किया है, या
(ख) जिसने अपने पति या अपनी पत्नी से जीवित होते हुए किसी व्यक्ति से विवाह किया है :
उक्त पद पर नियुक्ति का पात्र नहीं होगा।

परन्तु यदि केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति और विवाह के अन्य पक्षकार को लागू स्वीय विधि के अधीन अनुशेष है और ऐसा करने के लिए अन्य आधार है तो वह किसी व्यक्ति को इन नियमों के प्रवर्तन से छूट दे सकेगी।

5. विधिल करने की शक्ति :—जहां केन्द्रीय सरकार की यह राय है कि ऐसा करना आवश्यक या समीचीन है, वहां वह, उसके लिए जो कारण हैं वह उन्हें लेखबद्ध करके तथा संघ लोक सेवा आयोग में परामर्श करके, इन नियमों के किसी उपबंध को किसी वर्ग या वर्गों के व्यक्तियों का बाबत, आदेश द्वारा, विधिल कर सकेगी।

6. व्याप्ति :—इन नियमों की कोई भी बात ऐसे आरक्षणों, आयु-सीमा में छूट और अन्य रियायतों पर प्रभाव नहीं डालेगी, जिनका केन्द्रीय सरकार द्वारा इन संबंध में समय-समय पर निकाले गए आदेशों के अनुसार अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों और अन्य विशेष प्रवर्गों के व्यक्तियों के लिए उपबंध करना अपेक्षित है।

अनुसूची

पद का नाम	पदों की संख्या	वर्गीकरण	वेतनमान	चयन पद अथवा अभ्ययन पद	साधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए आयु सीमा	सेवा में जाड़े गए वर्षों का फायदा केन्द्रीय (स-बिल सेवा (पेंशन) नियम 1972 के नियम 30 के अधीन अनु-क्षेप है या नहीं	भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए शैक्षिक और अन्य ग्रहण
-----------	----------------	----------	---------	-----------------------	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8
1 निदेशक (मदस्थ विज्ञान)	1	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'क' राजपत्रित (अतिरिक्त-वर्गीय)	1500-60-1800-100-3000 रु०	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

साधे भर्ती किये जाने वाले व्यक्तियों के लिए विहित आयु और शैक्षिक ग्रहण प्रशस्ति की दृष्टि में लागू होगी या नहीं	परिबीक्षा की अवधि, यदि कोई हो।	भर्ती की पद्धति/भर्ती सीधे होगी या प्रशस्ति द्वारा या प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा तथा विभिन्न पद्धतियों द्वारा भर्ती किये जाने वाली रिक्तियों की प्रतिशतता।	प्रशस्ति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दृष्टि में वे श्रेणि-या, जिनमें प्रशस्ति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण किया जाएगा	यदि विभागीय समिति है तो सरचना	प्रशस्ति उनकी	भर्ती करने में किन परिस्थितियों में सब लोक सेवा आयोग से परामर्श किया जाएगा
---	--------------------------------	--	--	-------------------------------	---------------	--

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता।	लागू नहीं होता।	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक संचिका भी है)।	1 प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (जिनके अन्तर्गत अल्पकालिक संचिका शामिल है) ऐसे अधिकारी, जो केन्द्रीय/राज्य सरकारों/कृषि विषय-विशालयों या मान्यताप्राप्त अनुसंधान संस्थाओं/परिषदों में सर्वश्रेष्ठ पद धारण किए हुए हैं या जिन्होंने 1100-1600 रु० या समतुल्य वेतनमान वाले पदों पर पांच वर्ष सेवा की है और जिनके पास निम्नलिखित अर्हताएं और अनुभव हैं :—	लागू नहीं होता।	चयन, प्रत्येक अवसर पर, सब लोक सेवा आयोग के परामर्श से किया जाएगा। इन नियमों के किन्हीं उपबंधों को संशोधित/शिथिल करते समय भी सब लोक सेवा आयोग से परामर्श आवश्यक होगा।

- (i) किसी मान्यताप्राप्त विश्व-विद्यालय से कृषि में कम से कम द्वितीय श्रेणी में बी० एस० सी० की उपाधि और मत्स्य-विज्ञान में कम से कम द्वितीय श्रेणी में स्नातकोत्तर उपाधि या समतुल्य।
- (ii) सस्य-उत्पादन या सस्य-संबंधी अनुसंधान के क्षेत्र में दस वर्षों का अनुभव और अधिमानतः सिचाई तथा बहुदेशीय परियोजनाओं की माध्यता रिपोर्ट तैयार करने में अनुभव (प्रतिनियुक्ति/संचिका की अवधि सामान्यतः चार वर्ष से अधिक नहीं होगी)।

1	2	3	4	5	6	7	8
2. निदेशक (जल-विज्ञान)	1	साधारण केन्द्रीय सेवा, समूह 'क' राजपत्रित (प्रतिपिक-वर्गीय)	1500-60-1800-100-2000 रु०	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थापनास्तरण द्वारा	2. प्रतिनियुक्ति द्वारा स्थापनास्तरण ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय/राज्य सरकारों के अधीन (क) (i) सदृश पद धारण किए हुए हैं, या (ii) उप निदेशक/कार्यालयक इंजीनियर की पक्ति के समतुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष सेवा की है।	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर नियुक्ति के लिए किसी अधिकारी का भयन करते समय और इन नियमों के किन्हीं उपबंधों को संशोधित/शामिल करते समय संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श आवश्यक है।

(ख) जिनके पास निम्नलिखित अर्हताएं और अनुभव हैं :—

आवश्यक (i) किसी मातृता-प्राप्त विश्वविद्यालय से मिलित इंजीनियरी में उपाधि या समतुल्य ; (ii) जल-वैज्ञानिक छात्रों के विश्लेषण और जलवैज्ञानिक डिजाइन अनुसंधान का अनुभव ;

आवश्यक (i) प्रसंभाव्य का ज्ञान (ii) संगणक प्रोग्रामन का ज्ञान/अनुभव (iii) सिवार्ड और बहुदेशीय परियोजनाओं की माध्यता रिपोर्टें तैयार करने में अनुभव (प्रतिनियुक्ति की अवधि सामान्यतः तीन वर्ष से अधिक नहीं होगी)

1	2	3	4	5	6	7	8
3. निदेशक (जल-शक्ति)	1	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'क' राजपत्रित (प्रतिपिक-वर्गीय)	1500-60-1800-100-2000 रु०	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा (जिनके अन्तर्गत अल्पकालिक सविदा भी है)	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (जिनके अन्तर्गत अल्प- कालिक सविदा भी है) ऐसे अधिकारी, जो केन्द्रीय/ राज्य सरकारों/लोक-उपक्रमों/ अर्ध-सरकारी/कानूनी या स्वायत्त संगठनों/राज्य विद्युत बोर्डों से अधीन :— (क) (i) सद्गण/समतुल्य पद धारण किए हुए हैं ; या (ii) उपनिदेशक/कार्यपालक इंजीनियरों की पंक्ति के या समतुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष सेवा की है ; और (ख) जिनके पास निम्नलिखित शैक्षिक प्रहस्ताएँ और अनुभव हैं :— (i) किसी माध्यम प्राप्त विश्व- विद्यालय से विद्युत इंजी- नियरी में उपाधि या सम- तुल्य (ii) जल-शक्ति प्रणा- लियों की योजना और डिजाइन संबंधी अनुभव (iii) जल-शक्ति प्रणालियों की डिजाइन तक प्रणाली उप- गमन (स्टिम अब्रीज) का ज्ञान/अनुभव बांछनीय : शक्ति और बहुदेशीय योजनाओं की साध्यता रिपोर्ट तैयार करने में अनुभव (प्रतिनियुक्ति/सविदा की अवधि सामान्यतः चार वर्ष से अधिक नहीं होगी)	लागू नहीं होता	चयन, प्रत्येक अवसर पर, संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से किया जाएगा। इन नियमों के किन्हीं उपबंधों की संशोधित / शिथिल करते समय भी संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श आवश्यक होगा।

1	2	3	4	5	6	7	8
4 विभागक (आधिक)	1	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'क' राजपत्रित (अलिपिक- वर्गीय)	1500-60- 1800-100- 2000 रु०	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (i) भारतीय आधिक सेवा के ऐसे अधिकारी, जो श्रेणी 2 के पद धारण किए हुए हैं या जिन्होंने उसी सेवा की श्रेणी में 3 से पांच वर्ष सेवा की है और जिनके पास अधिमानीत गणितीय प्रोमा- मन, विनिधान योजना, लागत फायदा विश्लेषण और परि- योजना तैयार करने तथा उसका मूल्यांकन करने का अनुभव है ; (ii) ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय/राज्य सरकारों के अधीन सद्गण पद धारण किए हुए हैं या जिन्होंने 1100-1600 रु० वाले या समतुल्य वेतनमान	लागू नहीं होता	चयन, प्रत्येक अवसर पर, संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से किया जाएगा। इन नियमों के किन्हीं उपबंधों को संशो- धित/शिथिल करते समय भी संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श आवश्यक होगा।

9	10	11	12	13	14		
			आगे पदों पर पांच वर्ष सेवा का है और जिनके पास किसी मान्यताप्राप्त विश्वविद्यालय से अर्थशास्त्र में कम से कम स्नातकोत्तर उपाधि या समतुल्य है तथा गणितीय प्रोग्रामन, विनिधान या जनता, लागत कायदा विश्लेषण और परियोजना तैयार करने तथा उनका मूल्यांकन करने में अनुभव है। (प्रतिनियुक्ति की अवधि सामान्यतः चार वर्ष से अधिक नहीं होगी)				
1	2	3	4	5	6	7	8
5 उपनिदेशक (जल-विज्ञान)	3	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'क' राजपत्रित (प्रलिपिक-वर्गीय)	1100 50- 1600 रु०	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता
9	10	11	12	13	14		
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण ऐसे अधिकारों जो केन्द्रीय / राज्य सरकारों के अधीन --- (क) (i) सवृण पद, या (ii) सहायक निवेशक/सहायक कार्यपालक की पंक्ति या समतुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष नियमित सेवा की है, या (iii) अतिरिक्त सहायक निवेशक / सहायक इंजीनियर की पंक्ति के या समतुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में आठ वर्ष सेवा की है, और (ख) जिनके पास निम्नलिखित शैक्षिक अर्हताएं और अनुभव हैं --- (i) किसी मान्यताप्राप्त विश्वविद्यालय से सिविल इंजीनियरी में उपाधि या समतुल्य, (ii) जल वैज्ञानिक आकड़ों के विश्लेषण विज्ञान अनुसंधान का अनुभव। राज्यीय सिंचाई और बहु-दृष्टीय परियोजनाओं की सहायता रिपोर्ट तैयार करने का अनुभव। (प्रतिनियुक्ति की अवधि सामान्यतः तीन वर्ष से अधिक नहीं होगी)	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर नियुक्ति के लिए किसी अधिकारी का चयन करते समय और इन नियमों के किन्हीं उपबंधों की संशोधन / शिथिल करते समय संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श आवश्यक है।		

1	2	3	4	5	6	7	8
6. उप-निदेशक (जन-शक्ति)	3	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'क' राजपत्रित (अल्पिक- वर्गीय)	1100-50- 1600 रु०	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानांतरण द्वारा (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक संबिधा भी है)	8 प्रतिनियुक्ति पर स्थानांतरण (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक संबिधा भी है) ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय/राज्य सरकारों/लोक उपक्रमों/अर्ध सरकारी, कानूनी या स्वायत्त संगठनों/ राज्य विद्युत बोर्डों के अधीन— (क) (i) मध्य पथ ; या (ii) सहायक निदेशक/सहायक का- येपालक इंजीनियर की पंक्ति के या समतुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में पांच वर्ष सेवा की है, या (iii) अति- रिक्त सहायक निदेशक/ सहायक इंजीनियर की पंक्ति के या समतुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में आठ वर्ष की सेवा की है ; तथा (ख) जिनके पास निम्नलिखित शैक्षिक अर्हताएं और अनुभव हैं .— (i) किसी मान्यताप्राप्त विश्व- विद्यालयों से विद्युत इंजी- नियरी में उपाधि या सम- तुल्य ; (ii) जल शक्ति प्रणालियों की योजना और डिजाइन में अनुभव । वाछनीय . शक्ति और बहुदेशीय परियोजनाओं की साध्यता रिपोर्टें तैयार करने में अनु- भव । (प्रतिनियुक्ति / संबिधा की अवधि सामान्यतः तीन वर्ष से अधिक नहीं होगी)	लागू नहीं होता	चयन प्रत्येक अवसर पर, संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से किया जाएगा । इन नि- यमों के किन्हीं उपबंधों को संशो- धित/गिथिल करने समय भी संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श आवश्यक होगा ।

1	2	3	4	5	6	7	8
7. सहायक निदेशक (सम्य-विज्ञान)	4	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'क' राजपत्रित (अल्पिक- वर्गीय)	700-40- 900-४०००- 40-1100- 50-1300 रु०	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक संविदा भी है।)	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक संविदा भी है) ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय/राज्य सरकारों/कृषि विश्व विद्या- लयों या माध्यमताप्राप्त अनु- संधान संस्थाओं/परिषदों में सबुझ पद धारण किए हुए हैं या जिन्होंने 650-1200 रु०/ 550-900 रु० या सम- तुल्य वेतनमान वाले पदों में क्रमशः 3/5 वर्ष सेवा की है और जिनके पास निम्न- लिखित शैक्षिक अर्हताएँ तथा अनुभव हैं। (1) किसी माध्यमताप्राप्त विश्व- विद्यालय से कृषि में कम से कम द्वितीय श्रेणी में विज्ञान स्नातक की उपाधि और उसके साथ सस्यविज्ञान में कम से कम द्वितीय श्रेणी में स्नातकोत्तर उपाधि (11) अनुसंधान/प्रशिक्षण का अनु- भव जिसके अन्तर्गत सस्य- उत्पादन या सस्य-अनुसंधान के क्षेत्र में अनुभव भी है। (प्रतिनियुक्ति की अवधि सामा- न्यतः तीन वर्ष से अधिक नहीं होगी)।	लागू नहीं होता	चयन, प्रत्येक अवसर पर, सब लोक सेवा आयोग के परामर्श में किया जाएगा। इन नि- यमों के किन्हीं उपबन्धों को सशर्- त/शिथिल करते समय भी संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श आव- श्यक होगा।

1	2	3	4	5	6	7	8
8 सहायक निदेशक (जल-विज्ञान)	6	साधारण केन्द्रीय सेवा, समूह 'क' राजपत्रित (अलिपिक- वर्गीय)	700-40-900- द०रो० 40- 1100-50- 1300 रु०	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय/राज्य सरकार के अधीन — (क) (i) सबुझ पद, या (11) अतिरिक्त सहायक निदेशक/ सहायक इंजीनियर के पक्ति रू या समतुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में तीन वर्ष सेवा की है, और (ख) जिनके पास निम्नलिखित शैक्षिक अर्हताएँ और अनुभव हैं —	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर नि- युक्ति के लिए किसी अधिकारी का चयन करते समय और इन नियमों के किन्हीं उपबन्धों को सशर्- त/शिथिल करते समय संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श आवश्यक है।

9	10	11	12	13	14
			आवश्यक (1) किसी मान्यता-प्राप्त विश्वविद्यालय से सिविल इंजीनियरी में उपाधि या समतुल्य (II) जल-विज्ञान के क्षेत्र में अनुभव। वांछनीय - संगणक प्रोग्रामन का प्रशिक्षण/अनुभव। (प्रतिनियुक्ति की अवधि सामान्यतः तीन वर्ष से अधिक नहीं होगी)।		

1	2	3	4	5	6	7	8
9 सहायक निदेशक (जलशक्ति)	6	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'क' राजपत्रित (अलिपिक-वर्गीय)	700-40-900- ₹०२०-40 1100-50- 1300 ₹०	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक सविदा भी है)	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (जिसके अन्तर्गत अल्पकालिक सविदा भी है) ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय / राज्य सरकारों/नोक उपक्रमों/अर्ध सरकारी, कानूनी या स्वायत्त संगठनों/राज्य विद्युत बोर्डों के अधीन— (क) (1) सदृश पद, या (II) अतिरिक्त सहायक निदेशक/सहायक इंजीनियर की रैंक के या समतुल्य पद धारण किए हुए हैं और जिन्होंने उस श्रेणी में तीन वर्ष सेवा की है, और (ख) जिनके पास किसी मान्यता-प्राप्त विश्वविद्यालय से विद्युत इंजीनियरी में उपाधि या समतुल्य है और जिन्हें अधिमानतः जल शक्ति प्रणालियों के क्षेत्र में अनुभव है। (प्रतिनियुक्ति/सविदा के अवधि सामान्यतः तीन वर्ष से अधिक नहीं होगी)।	लागू नहीं होता	जवन, प्रत्येक अवसर पर सघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से किया जाएगा। इन नियमों के किन्हीं उपबन्धों को संशोधित/शिथिल करते समय भी संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श आवश्यक होगा।

1	2	3	4	5	6	7	8
10 सहायक निदेशक (आर्थिक)	4	साधारण केन्द्रीय सेवा समूह 'क' राजपत्रित (अलिपिक-वर्गीय)	700 40 900- ₹०२०-40- 1100-50- 1300 ₹०	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	लागू नहीं होता

9	10	11	12	13	14
लागू नहीं होता	लागू नहीं होता	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण द्वारा	प्रतिनियुक्ति पर स्थानान्तरण (1) ऐसे अधिकारी जो भारतीय आधिक सेवा में श्रेणी 4 के पद धारण किए हुए हैं और अधिमानत जिनके पास परियोजनाओं के आर्थिक विश्लेषण तथा परियोजना मूल्यांकन अध्ययन में अनुभव है। (11) ऐसे अधिकारी जो केन्द्रीय/राज्य सरकारों के अधीन सप्ताह पद धारण किए हुए हैं या जिन्होंने 650-1200 रु०/550-900 रु० के या समतुल्य वेतनमान वाले पदों पर क्रमशः 3/5 वर्ष सेवा की है और जिनके पास मान्यताप्राप्त विश्वविद्यालय से प्रथमशास्त्र में कम से कम स्नातकोत्तर उपाधि या समतुल्य है और जिन्हें परियोजनाओं के आर्थिक विश्लेषण तथा परियोजना मूल्यांकन अध्ययन में अनुभव है। (प्रतिनियुक्ति की अवधि सामान्यतः तीन वर्ष से अधिक नहीं होगी)	लागू नहीं होता	अथवा, प्रत्येक अवसर पर सच लोक सेवा आयोग के परामर्श से किया जाएगा। इन नियमों के किन्हीं उपबन्धों को सशोधित/सिधिल करने समय भी सच लोक सेवा आयोग से परामर्श आवश्यक होगा।

[स० 29/80-9/4/80-प्रशा०]

एल० डी० खोपड़ा, अवर सचिव

MINISTRY OF IRRIGATION

New Delhi, the 3rd February, 1981

G.S.R. 263—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to Group 'A' posts in the Multi-Disciplinary Project Preparation Cell under the Ministry of Irrigation, namely :—

1 Short title and commencement—(1) These rules may be called the Multi-Disciplinary Project Preparation Cell (Group A posts) Recruitment Rules, 1981

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2 Number of posts, classification and scale of pay—The number of the said posts, their classification and the scale of pay attached thereto shall be as specified in columns (2) to (4) of the Schedule annexed to these rules

3 Method of recruitment age limit and other qualifications, etc.—The method of recruitment, age limit, qualifications and other matters relating to the said posts shall be as specified in columns 5 to 14 of the Schedule aforesaid.

4 Disqualification—No person,

(a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or

(b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person,

shall be eligible for appointment to the said posts

Provided that, the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule

5 Power to relax—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing and in consultation with the Union Public Service Commission, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons

6 Savings—Nothing in these rules shall effect reservation, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

SCHEDULE

Name of post	No. of posts	Classifica- tion	Scale of pay	Whether selection Post or non- selection Post	Age limit for direct recruits	Whether benefit of added years of service admissible under rule 30 of the C.C.S. (Pension) Rules, 1972	Educational and other qualifi- cations required for direct recruits
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1. Director (Agronomy)	1	General Central Service Group 'A' Gazetted Non- Ministerial.	Rs.1500-60- 1800-100- 2000	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.

Whether age and educational quali- fications prescribed for direct recruits will apply in the case of promotees	Period of probation, if any	Method of rectt. whether by direct rectt. or by promotion or by deputa- tion/transfer & percen- tage of the vacancies to be filled by the various methods	In case of rectt. by promotion/ deputation/transfer, grades from which promotion/depu- tation/transfer to be made	If a DPC exists, What is its composition	Circumstances in which U.P.S.C. is to be consulted in making rectt
(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Not applicable	Not applicable.	By transfer on deputation (including short-term contracts	Transfer on deputation (includ- ing short-term contract) : Officers under the Central/ State Govts./Agricultural Universities or Recognised Research Institutions/Coun- cils holding analogous posts or with 5 years' service in posts in the scale of Rs. 1100-1600 or equiva- lent and possessing the following qualifications and experience :— (i) At least 2nd Class B.Sc. degree in Agriculture followed by at least 2nd Class Master's degree in Agronomy from a recog- nised University or equi- valent. (ii) 10 years' experience in the field of production agronomy or agronomi- cal research and prefera- bly having experience in the preparation of feasi- bility reports of irrigation and multipurpose projects. (Period of deputation/contract shall ordinarily not exceed 4 years).	Not applicable.	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the UPSC shall also be necessary while amending/relax- ing any of the provisions of these rules.

1	2	3	4	5	6	7	8
2. Director (Hydrology)	1	General Central Service, Group 'A' Gazetted, Non- Ministerial.	Rs.1500-60- 1800-100- 2000	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.
9	10	11	12	13	14		
Not applicable.	Not applicable.	By transfer on deputation	Transfer on deputation : Officers under the Central/ State Govts holding; (a) (i) analogous posts; or (ii) posts of the rank of De- puty Director/Executive Engineer or equivalent with 5 years' service in the grade; and (b) possessing the following qualifications and expe- rience :— Essential : (i) Degree in Civil Enginee- ring of a recognised Uni- versity or equivalent. (ii) Experience of analysis of hydrological data and hydrological design/resea- rch. Desirable : (i) Knowledge of stochastic. (ii) Knowledge/experience of computer programming. (iii) Experience in the prepa- ration of feasibility re- ports or irrigation and multipurpose projects. (Period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years).	Not applicable.	Consultation with the UPSC necessary while selecting an officer for appointment on deputation and relaxing/amend- ing any of the provision of these rules		
1	2	3	4	5	6	7	8
3. Director (Hydro-Power)	1	General Central Service, Group 'A' Gazetted, Non- Ministerial.	Rs.1500-60- 1800-100- 2000.	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.
9	10	11	12	13	14		
Not applicable.	Not applicable.	By transfer on deputation (including short-term contract).	Transfer on deputation (includ- ing Short-term contract). Officers under the Central/ State Govts./Public Under- takings/Semi-Govt./Statu- tory or Autonomous Or- ganisations/State Electri- city Boards, holding— (a) (i) analogous/equivalent posts; or (ii) posts of the rank of Deputy Director/	Not applicable.	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the UPSC shall also be necessary while		

8	9	10	11	12	13
			Executive Engineer or equivalent with 5 years service in the grade; and (b) Possessing the following educational qualifications and experience :— (i) Degree in Electrical Engineering or a recognised University or equivalent. (ii) experience in planning and design of hydro-power systems. (iii) Knowledge/experience of system approach to design of hydro-power systems. Desirable : Experience in the preparation of feasibility reports of power and multi-purpose projects. (Period of deputation/contract shall ordinarily not exceed 4 years).		amending/relaxing any of the provisions of these rules.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
4. Director (Economics)	1	General Central Service, 'A', Gazetted, Non-Ministerial.	Rs.1500-60-1800-100-2000.	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.	Not applicable.

8	9	10	11	12	13
Not applicable.	Not Applicable.	By transfer on deputation.	Transfer on deputation : (i) Officers of the Indian Economics Service holding Grade II posts or with 5 years' service in Grade III of that service and preferably possessing experience of Mathematical Programming, Investment Planning, Cost Benefit Analysis and Project Preparation and Evaluation; (ii) Officers under the Central/State Govts./holding analogous posts or with 5 years' service in posts in the scale of Rs. 1100-1600 or equivalent possessing at least a Master's Degree in Economics of a recognised University or equivalent and experience of Mathematical Programming, Investment Planning, Cost Benefit Analysis and Project Preparation and Evaluation. (Period of deputation shall ordinarily not exceed 4 years).	Not Applicable.	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the UPSC shall also necessary while amending/relaxing any of the provisions of these rules.

1	2	3	4	5	6	6a	7
5. Deputy Director (Hydrology)	3	General Central Service, Group 'A' Gazetted Non-Mini- sterial	Rs. 1100-50- 1600	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable

8	9	10	11	12	13
Not applicable	Not applicable	By transfer on deputation	Transfer on deputation : Officers under the Central/ State Govts. holding : (a) (i) analogous posts : or (ii) posts of the rank of As- sistant Director/ Assistant Executive Engineer or equivalent with 5 years' regular service in the grade ; or (iii) posts of the rank of Ex- tra Asstt. Director/Assis- tant Engineer or equiva- lent with 8 years' service in the grade ; and (b) possessing the following educational qualifications and experience :— Essential : (i) Degree in Civil Engineer- ing of a recognised Uni- versity or equivalent. (ii) Experience of analysis of hydrological data and hydrologic design/re- search. Desirable : Experience in the preparation of feasibility report of Irri- gation and multipurpose projects. (period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years)	Not applicable	Consultation with the Union Public Service Commission shall be necessary while selecting an officer for appointment on deputation and relaxing/amend- ing any of the provisions of these rules.

1	2	3	4	5	6	6a	7
6. Deputy Director (Hydro-power)	3	General Central Service, Group 'A' Gazetted, Non-Mini- sterial	Rs. 1100-50- 1600	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable

8	9	10	11	12	13
Not applicable	Not applicable	By transfer on deputation (including short-term contract.)	Transfer on deputation (including short-term contract) : Officers under the Central/ State Govts./ Public Undertakings/Semi-Govt., Statutory or Autonomous Organisations/State Electricity Boards holding:— (a)(i) analogous posts ; or (ii) posts of the rank of Asstt. Director/Asstt. Executive Engineer or equivalent with 5 years' service in the grade ; or (iii) posts of the rank of Extra Asstt. Director/Asstt. Engineer or equivalent with 8 years' service in the grade ; and (b) possessing the following educational qualifications and experience:— (i) Essential : Degree in Electrical Engineering of a recognised University or equivalent (ii) Experience in planning and design of hydro-power systems. Desirable : Experience in the preparation of feasibility reports of power and multi-purpose projects. (Period of deputation/contract shall ordinarily not exceed 3 years).	Not applicable	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the Union Public Service Commission also necessary while amending/relaxing any of the provisions of these rules.

1	2	3	4	5	6	6a	7
7. Assistant Director (Agronomy)	4	General Central Service, Group 'A', Gazetted, Non-Ministerial	Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable
8. Assistant Director (Hydrology)	6	General Central Service, Group 'A', Gazetted, Non-Ministerial	Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable

8	9	10	11	12	13
Not applicable	Not applicable	By transfer on deputation (including short-term contract).	Transfer on deputation (including short-term contract) ; Officers under the Central/ State Govts./ Agricultural Universities or Recognised Research Institutions/Councils, holding analogous posts or with 3/5 yrs service in posts in the scale of Rs. 650-1200 /Rs. 550-900 or equivalent, respectively, and possessing the following educational qualifications and experience. (i) At least second class B.Sc. degree in Agriculture followed by at least 2nd class Masters degree in Agronomy from a recognised University or equivalent. (ii) Experience of research/teaching including experience in the field of production Agronomy or agronomical research— (Period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years.)	Not applicable	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the Union Public Service Commission shall also be necessary while relaxing/amending any of the provisions of these rules.
Not applicable	Not applicable	By transfer on deputation	Transfer on deputation : Officers under the Central/ State Govts. holding ; (a)(i) analogous posts ; or (ii) posts of the rank of Extra Assistant Director/Assistant Engineer or equivalent with 3 years' service in the grade ; and (b) possessing the following educational qualifications and experience :— Essential : (i) Degree in Civil Engineering of a recognised University or equivalent (ii) Experience in the field of Hydrology. Desirable : Training/experience of computer programming. (Period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years.)	Not applicable	Consultation with the Union Public Service Commission necessary while selecting an officer for appointment on deputation and relaxing/amending any of the provisions of these rules.

1	2	3	4	5	6	6a	7
9. Assistant Director (Hydro-Power)	6	General Central Service, Group 'A', Gazetted, Non-Ministerial,	Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable

8	9	10	11	12	13
Not applicable	Not applicable	By transfer on deputation (including short-term contract)	Transfer on deputation (including short-term contract): Officers under the Central/State Govts./Public Undertakings/Semi Govt. Statutory or autonomous Organisations/State Electricity Boards holding :— (a)(i) analogous posts ; or (ii) posts of the rank of Extra Assistant Director/Assistant Engineer or equivalent with 3 years service in the grade ; and (b) possessing a Degree in Electrical Engineering of a recognised University or equivalent and preferably experience in the field of hydro-power systems. (Period of deputation/contract shall ordinarily not exceed 3 years).	Not applicable	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the Union Public Service Commission shall also be necessary while amending/relaxing any of provisions of these rules.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	6(a)	(7)
10. Assistant Director (Economics)	4	General Central Service, Group 'A' Gazetted Non-Ministerial.	Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300.	Not applicable	Not applicable	Not applicable	Not applicable.

8	9	10	11	12	13
Not applicable	Not applicable.	By transfer on deputation.	Transfer on deputation : (i) Officers of the Indian Economic Service holding Grade IV posts and preferably possessing experience in the field of economic analysis of projects and projects evaluation studies. (ii) Officers under the Central/State Govts. holding analogous posts or with 3/5 years' service in posts in the scale of Rs. 650-1200/550-900 or equivalent respectively, possessing at least a master's Degree in Economics of a recognised University or equivalent and experience in the field of economic analysis of projects and project evaluation studies. (Period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years).	Not applicable.	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union Public Service Commission. Consultation with the Union Public Service Commission shall also be necessary while amending/relaxing any of the provisions of these rules.

नई दिल्ली, 17 फरवरी, 1981

New Delhi, the 17th February, 1981

सांकांनि० 264.—राष्ट्रपति. संविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तुक द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, बाणसागर नियंत्रण बोर्ड (समूह 'ग' और समूह 'ब' पद) भर्ती, नियम 1979 का और संशोधन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अर्थात् :—

1. (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम बाणसागर नियंत्रण बोर्ड (समूह 'ग' और समूह 'ब' पद) भर्ती (संशोधन) नियम, 1981 है।

(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रचल होंगे।

2. बाणसागर नियंत्रण बोर्ड (समूह 'ग' और समूह 'ब' पद) भर्ती नियम, 1979 की अनुसूची में, माली और पानी बापा के पद से संबंधित क्रम सं० 9 के मामले,—

(क) स्तम्भ 7 में, विद्यमान प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा, अर्थात् :—

“18 से 25 वर्ष तक।

सरकारी सेवाओं के लिए केंद्रिय सरकार द्वारा समग्र-समय पर जारी किए गए आदेशों/अनुदेशों के अनुसार शिथिल करके 35 वर्ष तक की जा सकती है।

टिप्पण : आयु सीमा अवधारित करने के लिए निर्णायक तारीख भारत में रहने वाले अभ्यर्थियों से (उत्तरे भित्त जो अंदमान और निकोबार द्वीप तथा लक्षद्वीप में रहने हैं) आवेदन प्राप्त करने के लिए नियत की गई अंतिम तारीख होगी।

रोजगार कार्यालय के माध्यम से नियुक्तियों की वषा में, आयु सीमा अवधारित करने की निर्णायक तारीख यह होगी जिस तक रोजगार कार्यालय से नाम भेजने के लिए कहा गया है।”

(ख) स्तम्भ 8 में, विद्यमान प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा, अर्थात् :—

“मिडिल स्कूल स्तर उत्तीर्ण।” ;

(ग) स्तम्भ 9 में, विद्यमान प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा, अर्थात् :—

“दो वर्ष।” ;

(घ) स्तम्भ 10 में, विद्यमान प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा, अर्थात् :—

“सीधी भर्ती द्वारा।” ;

(ङ) स्तम्भ 11 में, विद्यमान प्रविष्टि के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा, अर्थात् :—

“लागू नहीं होगा।”।

[सं० 24(12)/80-पीIII]

आर०बी० शाह, उपसचिव

G.S.R. 264.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules further to amend the Bansagar Control Board (Group 'C' and Group 'D' posts) Recruitment Rules, 1979, namely :

1. (1) These rules may be called the Bansagar Control Board (Group 'C' and Group 'D' posts) Recruitment (Amendment) Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the official Gazette.

2. In the Schedule to the Bansagar Control Board (Group 'C' and Group 'D' posts) Recruitment Rules, 1979, against serial number 9 relating to the post of Mali-cum-Water boy.—

(a) in column 7, for the existing entry, the following shall be substituted, namely :—

“18 to 25 years.

Relaxable upto 35 years for Government servants in accordance with the orders/instructions issued by the Central Government from time to time.

Note.—The crucial date for determining the age limit shall be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than Andaman & Nicobar islands and Lakshadweep).

In case of appointments through the Employment Exchange the crucial date for determining the age limit shall be the last date upto which the Employment Exchanges are asked to submit the names.” ;

(b) In column 8, for the existing entry, the following shall be substituted, namely :—

“Middle School Standard pass.” ;

(c) In column 9, for the existing entry, the following shall be substituted, namely :—

“Two years.” ;

(d) in column 10, for the existing entry, the following shall be substituted, namely :—

“By direct recruitment.” ;

(e) in column 11, for the existing entry, the following shall be substituted, namely :—

“Not applicable.”.

[No. 24(12)/80-P.III]

R. B. SHAH, Dy. Secy.

शिक्षा और संस्कृति मंत्रालय

(शिक्षा विभाग)

नई दिल्ली, 31 जनवरी, 1981

सांकांनि० 265:—संविधान के अनुच्छेद 309 के उपबंधों द्वारा प्रदत्त अधिकारों का प्रयोग करते हुए राष्ट्रपति एनवद्वारा प्रौढ़ शिक्षा निदेशालय में सहायक निदेशक (सांख्यिकी) के पद पर भर्ती प्रणाली का नियमन करने के प्रयोजन से निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अर्थात् :—

1. लघु शीर्षक तथा आरम्भ होगा :—(1) इन नियमों को प्रौढ़ शिक्षा निदेशालय, सहायक निदेशक (सांख्यिकी) भर्ती नियमावली 1981 कहा जाए।

(2) सरकारी राजपत्र में छपने की तारीख से ये नियम लागू होंगे।

2. पद संख्या, वर्गीकरण और वेतनमान :—उक्त पद की संख्या, उसका वर्गीकरण और वेतनमान यही होगा जो इन नियमों से अनुबद्ध अनुसूची के कालम 2 से 4 में निविष्ट है।

3. भर्ती की प्रणाली, आयु सीमा, योग्यताएं आदि :—उक्त पद पर भर्ती की पद्धति, आयु सीमा, योग्यताएं तथा इससे सम्बन्धित अन्य मामले उपरोक्त अनुसूची के कालम 5 से 14 के अनुसार होंगे।

4. अयोग्यताएं : कोई भी ऐसा व्यक्ति—

(क) जो ऐसे व्यक्ति से विवाह का अनुबन्ध अथवा विवाह करता है जिसकी पत्नी/पति जीवित हो ; अथवा

(ख) जो पति-पत्नी के जीति रहते हुए किसी दूसरे व्यक्ति से विवाह का अनुबन्ध अथवा विवाह करता है ;

उक्त पत्र पर नियुक्ति के लिए पात्र नहीं होगा।

बशर्ते कि यदि केन्द्रीय सरकार इस बात से संतुष्ट हो कि उस व्यक्ति और विवाह के दूसरे पक्ष पर लागू वैयक्तिक कानून के अधीन ऐसा विवाह अनुमत्य है तथा ऐसा करने के कुछ और आधार पर भी है तो वह किसी भी व्यक्ति को इस नियम से छूट दे सकती है।

5. छूट देने का अधिकार :—जहाँ केन्द्रीय सरकार की यह राय हो कि ऐसा करना आवश्यक तथा उचित है तो निम्नलिखित रूप में कारणों को दर्ज करने हुए तथा संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से आदेश द्वारा किसी भी श्रेणी अथवा वर्ग के व्यक्तियों के सम्बन्ध में इन नियमों के किसी भी उपबन्ध में छूट दे सकती है।

6. प्रतिबन्ध :—उक्त सम्बन्ध में केन्द्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए आदेशों के अनुसार अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों तथा अन्य विशेष वर्ग के व्यक्तियों को दिए जाने वाले आरक्षणों, आयु सीमा में छूट और अन्य रियायतों पर इन नियमों का कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

अनुसूची

पद का नाम	पदों की संख्या	वर्गीकरण	नियतमान	प्रथम पद है अथवा अग्रवरण पद	संघी भर्ती के लिए आयु सीमा	क्या सेवा के बड़े हुए वर्षों का लाभ सी०सी०एस० (पेंशन) नियमावली 1972 के नियम 30 के अंतर्गत स्वीकार्य है	संघी भर्ती के लिए अपेक्षित शैक्षिक और अन्य श्रेष्ठताएं
1	2	3	4	5	6	7	8
सहायक निदेशक (सांख्यिकी)	1	सांख्यिक केन्द्रीय सेवा वर्ग "क" राजपत्रित गैर-निपिकीय	700-40-900 द०रो०-40- 1100-50-1300 ६०	लागू नहीं होता	35 वर्ष से अधिक नहीं सरकारी कर्मचारियों के लिए छूट दी जा सकती है। टिप्पणी : आयु सीमा निर्धारित करने के लिए निपिकीय विधि भारत में रहने वाले (अडमिन तथा निफोबार ग्रुप समूह और लक्षद्वीप के संघ शासित क्षेत्रों की छोड़कर) उम्मीदवारों से आदेयत पत्र प्राप्त होने की अन्तिम तिथि होगी।	नहीं	अभियोग : (1) किसी मान्यता प्राप्त विश्व-विद्यालय से सांख्यिकी/आप-रेशनता अनुसंधान अथवा गणित/अर्थशास्त्र/वणिज्य समाजशास्त्र (सांख्यिकी सहित) में कम-से-कम द्वितीय श्रेणी में मास्टर डिग्री अथवा समकक्ष। (2) सांख्यिकीय आंकड़ों के संग्रह, समालोचन, विश्लेषण और व्याख्या में उत्तम-वर्गीयत्वपूर्ण पत्र पर तीन वर्ष का अनुभव। टिप्पणी 1 : अन्य प्रकार से सुयोग्य उम्मीदवारों के मामले में संघ लोक सेवा आयोग के विवेक पर अर्हताओं में छूट दी जा सकती है। टिप्पणी 2 : यदि कानून के किसी स्तर पर संघ लोक सेवा आयोग की यह राय हो कि अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के उम्मीदवारों के लिए आरक्षित रिक्तियों भरने के लिए इन जातियों के अपेक्षित अनुभवहीन उम्मीदवारों का पर्याप्त संख्या में उपलब्ध होना संभव नहीं है तो उनके मामले में संघ लोक

1	2	3	4	5	6	7	8
							सेवा आयोग के विवेक पर अनुभव से सम्बन्धित अर्हताओं में छूट दी जा सकती है।
						या छूटनीय :	
						ऐर-शैक्षणिक प्रौढ़ शिक्षा के विशेष संदर्भ में देश के शैक्षिक विकास कार्यों का ज्ञान।	
क्या सीधी भर्ती के लिए निर्धारित आयु और शैक्षिक अर्हताएं पदोन्नति प्राप्त करने वालों के मामले में लागू होंगी	परिक्षा की अवधि, यदि कोई हो	भर्ती की पद्धति, क्या सीधी भर्ती द्वारा अथवा पदोन्नति द्वारा अथवा प्रतिनियुक्ति/तबादला द्वारा और विभिन्न पद्धतियों से भरी जाने वाली रिक्तियों की प्रतिशतता	पदोन्नति/प्रतिनियुक्ति/तबादला द्वारा भर्ती के मामले में किम श्रेष्ठ से पदोन्नति/प्रतिनियुक्ति/तबादला किया जाना है	यदि विभागीय पदोन्नति समिति है, तो उसका गठन क्या है	कितने परिस्थितियों में भर्ती करने समय संघ लोक सेवा आयोग का परामर्श दिया जाता है		
9	10	11	12	13	14		
लागू नहीं होता	2 वर्ष	प्रतिनियुक्ति पर तबादले द्वारा, जिसके न होने पर सीधा भर्ती द्वारा	प्रतिनियुक्ति पर तबादला : केन्द्रीय सरकार के अंतर्गत— (क) (i) समस्त पदों वाले अधिकारी; अथवा (ii) 650-1200 रु० के वेतनमानों के पदों में 3 वर्षों की सेवा वाले अधिकारी अथवा समकक्ष; अथवा (iii) 550-900 रु० के वेतनमानों के पदों में 5 वर्षों की सेवा वाले अधिकारी अथवा समकक्ष; और (ख) कालम 8 के अंतर्गत सीधी भर्ती के लिए निर्धारित शैक्षिक अर्हताओं और अनुभव वाले अधिकारी (सामान्यतः प्रतिनियुक्ति की अवधि तीन वर्षों से अधिक नहीं होगी)	यदि 'क' विभागीय पदोन्नति समिति (स्वायत्त करने के संबंध में विचार करने के लिए) : 1. संबंधित संयुक्त मन्त्रि/संयुक्त शिक्षा मन्त्रालय, प्रौढ़ शिक्षा प्रभाग, शिक्षा और संस्कृति मंत्रालय —सदस्य 2. निदेशक, प्रौढ़ शिक्षा निदेशालय —सदस्य 3. उप-सचिव/उप-शिक्षा मन्त्रालय, प्रौढ़ शिक्षा प्रभाग, शिक्षा और संस्कृति मंत्रालय —सदस्य 4. अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति का उपयुक्त स्तर का एक अधिकारी —सदस्य टिप्पणी : स्थायीकरण से संबंधित विभागीय पदोन्नति समिति का कार्य विवरण अनुसूचित के लिए आयोग को भेज दिया जाएगा। तथापि, यदि आयोग द्वारा इसका अनुमोदन नहीं किया जाता है, तो विभागीय पदोन्नति समिति की एक नई बैठक आयोजित की जाएगी जिसकी अध्यक्षता संघ लोक सेवा आयोग का अध्यक्ष अथवा एक अध्यक्ष करेगा	सीधी भर्ती करने, प्रतिनियुक्ति पर शिर्षी अधिकारी की नियुक्ति हेतु चयन करने और इन नियमों के किसी भी प्रावधान में संशोधन करने/हीन देने के समय संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श करना होगा।		

MINISTRY OF EDUCATION AND CULTURE

(Department of Education)

New Delhi, the 31st January, 1981

G.S.R. 265. In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules regulating the method of recruitment to the post of Assistant Director (Statistics) in the Directorate of Adult Education, namely :—

1. Short title and commencement.—(1) These rules may be called the Directorate of Adult Education Assistant Director (Statistics) Recruitment Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. Number of post, classification and scale of pay.—The number of the said post, its classification and the scale of pay attached thereto shall be as specified in columns 2 to 4 of the Schedule annexed to these rules.

3. Method of recruitment, age limit, qualifications etc.—The method of recruitment, age-limit, qualifications and other matters relating to the said post shall be as specified in columns 5 to 14 of the Schedule aforesaid.

4. Disqualification.—No person :—

- (a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living, or
- (b) who, having a spouse living, has entered into or contracted a marriage with any person,

shall be eligible for appointment to the said post :

Provided that the Central Government may, if satisfied, that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and that there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

5. Power to relax.—Where the Central Government is of opinion that it is necessary or expedient so to do, it may, by order, for reasons to be recorded in writing, and in consultation with the Union Public Service Commission, relax any of the provisions of these rules with respect to any class or category of persons.

6. Saving.—Nothing in these rules shall affect reservations, relaxation of age limit and other concessions required to be provided for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and other special categories of persons in accordance with the orders issued by the Central Government from time to time in this regard.

SCHEDULE

Name of Post	No. of Posts	Classification	Scale of Pay	Whether Selection Post or Non-Selection Post	Age limit for Direct recruits	Whether benefit of added years of service admissible under rule 30 of the C.C.S. (Pension) Rules, 1972	Educational and other qualifications required for direct recruits
1	2	3	4	5	6	6(a)	7
Assistant Director (Statistics)	1	General Central Service, Group 'A' Gazetted Non-Ministerial	Rs. 700-40-900-EB-40-1100-50-1300	Not applicable	Not exceeding 35 years (Relaxable for Government Servants.) Note : The crucial date for determining the age limit shall be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than those in Andaman and Nicobar Islands and Lakshadweep).	No.	Essential : (i) At least Second Class Master's Degree in Statistics/Operations Research or Mathematics/Economics / Commerce/ Sociology (with Statistics) from a recognised University or equivalent. (ii) 3 years' experience in a responsible capacity in collection, compilation, analysis and interpretation of statistical data. Note 1 : Qualifications are relaxable at the discretion of the Union Public Service Commission in case of candidates otherwise well qualified. Note 2 : The qualification(s) regarding experience is/are relaxable at the discretion of the Union Public Service Commission in the case of candidates belonging to Scheduled Castes and Scheduled Tribes if, at any stage of selection the Union Public

1	2	3	4	5	6	6(a)	7
							Service Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill up the vacancies reserved for them. Desirable : Knowledge of educational developments in the country with special reference to adult non-formal education.
Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in the case of promotees	Period of probation, if any	Method of rectt., whether by direct rectt. or by promotion or by deputation/transfer & percentage of the vacancies to be filled by various methods	In case of rectt. by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made	If a Departmental promotion Committee exists, what is its composition	Circumstances in which U.P.S.C. is to be consulted in making recruits		
8	9	10	11	12	13		
Not applicable	2 years	By transfer on deputation, failing which by direct recruitment	Transfer on deputation : Officers under the Central Government : (a) (i) holding analogous posts; or (ii) with 3 years' service in posts in the scales of Rs. 650-1200 or equivalent; or (iii) with 5 years' service in posts in the scales of Rs. 550-900 or equivalent; and (b) possessing the educational qualifications and experience laid down for direct recruits under Column 8 (Period of deputation shall ordinarily not exceed 3 years.)	Group 'A' Departmental Promotion Committee (for considering confirmation): 1. Joint Secretary/ Joint Educational Adviser concerned in Adult Education Division, Ministry of Education and Culture —Member 2. Director, Directorate of Adult Education —Member 3. Deputy Secretary/ Deputy Educational Adviser, Adult Education Division, Ministry of Education and Culture—Member 4. An officer of appropriate status belonging to Scheduled Castes/Scheduled Tribes —Member Note: The Proceedings of the Departmental Promotion Committee relating to confirmation shall be sent to the Commission for a approval. If, however, these are not approved by the Commission a fresh meeting of the Departmental Promotion Committee to be presided over by the Chairman or a Member of the Union Public Service Commission shall be held	Union Public Service Commission shall be consulted while making direct recruitment, selection of an officer for appointment on deputation and amending/relaxing any of the provisions of these rules.		

सूचि पत्र

नई दिल्ली, 19 फरवरी, 1981

सां.कां.निं. 266.—भारत के राजपत्र भाग-2 खंड 3, उप-खंड (i) संख्या 36, दिनांक 8 सितम्बर, 1979 के पृष्ठ 2145 पर:

“जी०एस०आर० 1135” के स्थान पर “जी०एस०आर० 1135” पढ़ें।

[काष्ठ संख्या 15-3/79-डी-3]
कु० मीना आहुजा, भवर सचिव

CORRIGENDUM

New Delhi, the 19th February, 1981

G.S.R. 266.—In the Gazette of India, Part-II—Section 3 Sub-section (i) No. 36, dated September 8, 1979 at page

“Read G.S.R. 1133” in place of “G.S.R. 1135”.

[File No. 15-3/79-D.III]

(Miss) MINA AHUJA, Under Secy.

नौचलन और परिवहन मंत्रालय

नई दिल्ली, 13 फरवरी, 1981

सां. कां. निं. 267.—केन्द्रीय सरकार, वाणिज्य पोत परिवहन अधिनियम, 1958 (1958 का 44) की धारा 236, 282, 284 और 457 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, तथा श्वेत यात्री (स्थान की उपलब्धता) अधिनियम, 1953 और भारतीय वाणिज्य पोत परिवहन (यात्री स्टीमरों का सन्निर्माण और सर्वेक्षण) नियम, 1956 को अधिष्ठात करते हुए, कनिष्ठ नियम बनाना चाहती है। जैसा कि उक्त अधिनियम की धारा 236 की उपधारा (1) और धारा 282 में अपेक्षित है, प्रस्तावित नियमों का निम्नलिखित प्रारूप उन सभी व्यक्तियों की जानकारी के लिए प्रकाशित किया जा रहा है, जिनके उससे प्रभावित होने की सम्भावना है। इसके द्वारा सूचना दी जाती है कि उक्त प्रारूप पर राजपत्र में इस अधिसूचना के प्रकाशन की तारीख से साठ दिन की अवधि की समाप्ति पर या उसके पश्चात् विचार किया जाएगा।

इस प्रकार विनिर्दिष्ट अवधि की समाप्ति से पूर्व उक्त प्रारूप की भावत जो भी आपत्ति या सुझाव किसी व्यक्ति से प्राप्त होंगे, केन्द्रीय सरकार उन पर विचार करेगी।

नियमों का प्रारूप

भाग-1

प्रारम्भिक

1. संक्षिप्त नाम, प्रारम्भ और लागू होना—(1) इन नियमों का नाम वाणिज्य पोत परिवहन (यात्री पोतों का सन्निर्माण और सर्वेक्षण) नियम, 1981 है।

(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

(3) खण्ड (ख) में अन्यथा उपबोधित के सिवाय, ये निम्नलिखित को लागू होंगे, अर्थात्—

(i) प्रत्येक समुद्रगामी यात्री पोत, जो भारत में रजिस्ट्रीकृत वर्ग 1 और 2 का नया पोत है और जहाँ-कहीं भी है; और

(ii) प्रत्येक विशेष व्यापार यात्री पोत, जो भारत में रजिस्ट्रीकृत वर्ग 3 से 7 तक का, जिसके अन्तर्गत ये दोनों हैं, नया पोत है और जहाँ-कहीं भी है; और

(iii) प्रत्येक समुद्रगामी यात्री पोत, जो भारत से बाहर किसी देश में रजिस्ट्रीकृत वर्ग 1 से 4 तक का, जिसके अन्तर्गत ये दोनों हैं, पोत है और जब ऐसा पोत भारत में किसी पत्तन या स्थान पर या भारत के राज्यक्षेत्रीय सागर खण्ड के भीतर है; और

(iv) प्रत्येक विशेष व्यापार यात्री पोत, जो भारत से बाहर किसी देश में रजिस्ट्रीकृत वर्ग 3 और 4 का पोत है और जब ऐसा पोत भारत में किसी पत्तन या स्थान पर या भारत के राज्यक्षेत्रीय सागरखण्ड के भीतर है:

परन्तु इन नियमों की कोई भी बात किसी पोत को, भारत में किसी पत्तन या स्थान पर या भारत के राज्यक्षेत्रीय सागर खण्ड के भीतर होने के कारण तब लागू नहीं होगी जब वह ऐसी पत्तन या स्थान या राज्यक्षेत्रीय सागरखण्ड के भीतर ऐसे क्षणभंगुर या किसी अन्य परिस्थिति के कारण है जिसे पोत का मास्टर, स्वामी और चार्टरर, यदि कोई है, उसका निवारण या पूर्वनिर्माण नहीं कर सकता था।

(ख) इन नियमों की कोई भी बात किसी यात्री पोत को, जो विद्यमान पोत है, तब लागू नहीं होगी जब वह निम्नलिखित किसी भी अपेक्षा का अनुपालन कर रहा है, अर्थात्—

(i) वर्ग 1 या 2 के ऐसे पोत की दशा में, जिसका 19 नवम्बर, 1952 के पूर्व नौताल बनाया गया था या जो सन्निर्माण के समरूप प्रक्रम पर था—समुद्र में प्राण रक्षा संबंधी अन्तरराष्ट्रीय कन्वेंशन, 1929 की अपेक्षाएं ;

(ii) वर्ग 3 या 4 के ऐसे पोत की दशा में, जिसका 19 नवम्बर, 1952 के पूर्व नौताल बनाया गया था या जो सन्निर्माण के समरूप प्रक्रम पर था—शिमला नियम, 1931 की अपेक्षाओं के साथ पठित समुद्र में प्राण रक्षा संबंधी अन्तरराष्ट्रीय कन्वेंशन, 1929 की अपेक्षाएं ;

(iii) वर्ग 1, 2, 3 या 4 के ऐसे पोत की दशा में, जिसका 19 नवम्बर, 1952 को या उसके पश्चात् किन्तु 26 मई, 1965 के पूर्व नौताल बनाया गया था या जो सन्निर्माण के समरूप प्रक्रम पर था—भारतीय वाणिज्य पोत परिवहन (यात्री स्टीमरों का सन्निर्माण और सर्वेक्षण) नियम, 1956 की अपेक्षाएं ;

(iv) वर्ग 1 या 2 के ऐसे पोत की दशा में, जिसका 25 मई, 1965 को या उसके पश्चात्, किन्तु इन नियमों के प्रवृत्त होने के पूर्व, नौताल बनाया गया था—समुद्र में प्राण रक्षा संबंधी अन्तरराष्ट्रीय कन्वेंशन की अपेक्षाएं ;

(v) वर्ग 3 या 4 के ऐसे पोत की दशा में जिसका 25 मई, 1965 को या उसके पश्चात्, किन्तु इन नियमों के प्रवृत्त होने के पूर्व, नौताल बनाया गया था—शिमला नियम, 1931 की अपेक्षाओं के साथ पठित समुद्र में प्राण रक्षा संबंधी अन्तरराष्ट्रीय कन्वेंशन की अपेक्षाएं ;

(vi) वर्ग 5, 6 या 7 के पोत की दशा में, ऐसी छुट्टी के, जो केन्द्रीय सरकार समय-समय पर दे, साथ पठित भारतीय वाणिज्य पोत परिवहन (यात्री स्टीमरों का सन्निर्माण और सर्वेक्षण) नियम, 1956 की अपेक्षाएं।

2. परिभाषाएं—इन नियमों में, जब तक कि संदर्भ से अन्यथा अपेक्षित न हो, —

(i) “क” वर्ग प्रभाग” से, इन नियमों के भाग 2, अध्याय 2 की लागू होने योग्य अपेक्षाओं का अनुपालन करने वाला यात्री या श्वेत या कोई भाग अधिषेक है ;

- (ii) "आवास-स्थान" से, आवास प्रयोजनों के लिए प्रयुक्त कोई स्थान अभिप्रेत है और इसके अन्तर्गत निम्नलिखित भी है, अर्थात् :—
 (क) यात्री स्थान,
 (ख) कर्मिंदल स्थान,
 (ग) कार्यालय,
 (घ) पेन्ट्री, और
 (ङ) पूर्वगामी किसी भी स्थान के समरूप स्थान, जो डेक पर सेवा स्थान या खुला स्थान नहीं है ;
- (iii) "अधिनियम" से, बाणिज्य पोत परिवहन अधिनियम, 1958 (1958 का 44) अभिप्रेत है ;
- (iv) "सहायक सीढ़ी" से, इस्पात या अन्य उपयुक्त सामग्री से निर्मित ऐसी सीढ़ी अभिप्रेत है, जो बच निकलने के साधनों का अंग नहीं है और जो केवल दो डेकों पर पहुंचने के लिए काम आती है ;
- (v) "ऊ" वर्ग प्रभाग" से, इन नियमों के भाग 2, अध्याय 2 की लागू होने योग्य प्रवेशार्थों का अनुपालन करने वाला पोतभीत अभिप्रेत है ;
- (vi) "पोत की जोड़" से, फ्रेम के बाहर से फ्रेम के बाहर तक, सबसे गहरे उप-प्रभाग भार लाइन पर या उसके नीचे किसी पोत की अधिकतम जोड़ अभिप्रेत है ;
- (vii) "पोतभीत-डेक" से, ऐसा सबसे ऊपरी डेक अभिप्रेत है जिन तक अनुप्रस्थ जलरोधी पोतभीत बहन किए जाते हैं ;
- (viii) "स्वोरा स्थान" से, डाक और बुलियन से भिन्न स्वोरा के लिए प्रयुक्त कोई स्थान अभिप्रेत है, किन्तु इसके अन्तर्गत ऐसे स्थान तक जाने वाले ट्रैक नहीं हैं ;
- (ix) "अवहनशील सामग्री" से, ऐसी कोई सामग्री अभिप्रेत है जो "अवहनशील" नहीं है ;
- (x) "कर्मिंदल स्थान" से, कर्मिंदल के उपयोग के लिए अनिवार्य: विहित वास-सुविधा अभिप्रेत है ;
- (xi) किसी पोत के संबंध में "कसोटी अंक" से, प्रथम अनुसूची के लागू होने योग्य उपबन्धों के अनुसार अवधारित पोन का कसोटी अंक, अभिप्रेत है ;
- (xii) "डूबाव" से, पोतमध्य संकुचित आधार लाइन से उपप्रभाग भार जल लाइन तक ऊर्ध्वाधर दूरी अभिप्रेत है ;
- (xiii) "समस्तुल्य सामग्री" से, जब उसे "इस्पात या अन्य समस्तुल्य सामग्री" के रूप में अभिव्यक्त किया जाए, ऐसी सामग्री अभिप्रेत है जिसमें अपने-आप या दिए गए विद्युत रोधन के कारण इस्पात के समस्तुल्य संरचनात्मक और प्रबलता के गुण हैं तथा अग्नि परीक्षण किए जाने पर यह साबित हो कि उसमें ऐसे गुण हैं ;
- (xiv) "विद्यमान पोत" से ऐसा पोत अभिप्रेत है, जिसका इन नियमों के प्रवृत्त होने की तारीख के पूर्व, मौतल बन गया था या जो सन्निर्माण के समरूप प्रक्रम पर था ;
- (xv) किसी पोत या उसके किसी भाग के संबंध में, "उप प्रभाग के घटक" से, प्रथम अनुसूची के लागू होने योग्य उपबन्धों के अनुसार अवधारित उप प्रभाग का घटक अभिप्रेत है ;
- (xvi) किसी डूबाव पर पोत के किसी भाग के संबंध में "आप्लावी लम्बाई" से, उस भाग की अधिकतम लम्बाई अभिप्रेत है जिसका केन्द्र पोत में दिए गए किसी एक बिन्दु पर है, जो उस डूबाव पर और प्रथम अनुसूची में उपबोधित प्रवेक्ष्यता की ऐसी धारणा के अधीन, जो उन परिस्थितियों में लागू होती है, पोत की आकृति लाइन के किसी भाग को बिना डूबाए तब आप्लावित किया जा सकता है जब पोत में लिस्ट नहीं है ;
- (xvii) "अवहनशील सामग्री" से, कोई ऐसी सामग्री अभिप्रेत है, जो 750° से० तापक्रम तक गर्म किए जाने पर, न तो जलती है और न ही इसकी गला में एकत्रित बाष्प होती है जो पाइलट उधावा को प्रज्वलित करने के लिए पर्याप्त है ;
- (xviii) "स्वतंत्र पावर पम्प" से, पोत के मुख्य इंजन से अलग पावर से भिन्न पावर से परिचालित पम्प अभिप्रेत है ;
- (xix) यात्री पोतों के उप-प्रभाग के संबंध में, "लम्बाई" से, गहराई में उप-प्रभाग भार जल लाइन के छोड़ें पर दिए गए लम्बों के बीच मापी गई लम्बाई अभिप्रेत है ; किसी अन्य प्रयोजनार्थ "लम्बाई" से, स्टैक के अगले भाग की ओर से रडर पोस्ट के पिछले भाग के बीच तक या यदि रडर पोस्ट नहीं है तो रडर स्टैक के केन्द्र तक, या ग्रीष्म भार जल लाइन का 96 प्रतिशत, इनमें से जो भी अधिक है, मापी गई ग्रीष्म भार जल लाइन पर की लम्बाई अभिप्रेत है ;
- (xx) "निम्न उबासा प्रसार" से वह सतह अभिप्रेत है, जो सम्बद्ध स्थान में अग्नि जोखिम का ध्यान रखते हुए, उबासा के प्रसार को पर्याप्त रूप से निर्बन्धित करता है ;
- (xxi) "मशीनरी स्थान" से, ऐसा कोई स्थान अभिप्रेत है, जो पोत की मोष्ट की आधार लाइन से, मुख्य और सहायक मोशन मशीनरी, बालर, तथा स्थायी कोयला बंदर, यदि कोई है, के यथोचित स्थानों को परिबन्ध करने वाली अनुप्रस्थ जलरोधी पोतभीत छोर के बीच मापित तक जाता है ;
- (xxii) "मुख्य परिचाली पम्प" से, मुख्य ड्रवणिल से होकर जल परिचालन के लिए लगाया गया पम्प अभिप्रेत है ;
- (xxiii) "मुख्य ऊर्ध्वाधर जोन" से ऐसा ऊर्ध्वाधर जोन अभिप्रेत है, जो "क" वर्ग प्रबलता द्वारा पोतभीत अधिरचनाएं और बैकगूह को विभाजित करता है ;
- (xxiv) "माजिन लाइन" से, ऐसी लाइन अभिप्रेत है, जो पोत के एक ओर पोतभीत डेक की ऊपरी सतह के नीचे कम से कम 76 मि०मी० पर खींची गई है और जिसकी धारणा पोत की आप्लावी लम्बाई अवधारित करने के प्रयोजनार्थ की गई है ;
- (xxv) "अधिकतम सेवा गति" से, वह अधिकतम गति अभिप्रेत है जो पोत अपने गहनतम डूबाव के समय समुद्र में बनाए रखने के लिए अभिकल्पित है ;
- (xxvi) "मील" से, 1852 मीटर का समुद्री मील अभिप्रेत है ;
- (xxvii) "मोटर पोत" से, अस्तैवहन इंजनों द्वारा नौवित पोत अभिप्रेत है ;
- (xxviii) "नाथ्य गति" से, वह न्यूनतम गति अभिप्रेत है, जिस पर पोत आगे की दिशा में प्रभावकारी रूप से परिचालित किया जा सकता है ;
- (xxix) "नव पोत" से, ऐसा पोत अभिप्रेत है, जिसका मौतल, इन नियमों के प्रवृत्त होने की तारीख को या उसके परचात् बन गया है या सन्निर्माण के समरूप स्तर पर है ;
- (xxx) "घासी स्थान" से, यात्रियों के उपयोग के लिए उपबन्धित स्थान अभिप्रेत है किन्तु इसके अन्तर्गत सामान, भण्डार, रसद और डाक के लिए कोई यथोचित स्थान नहीं है ;
- (xxxi) स्थान के संबंध में "प्रवेक्ष्यता" से, पोत की माजिन लाइन के नीचे के उस स्थान की प्रतिमानता अभिप्रेत है, जो जल द्वारा घेरी जा सकती है ;

- (xxxii) "कक्ष की अनुज्ञेय लम्बाई जिसका केन्द्र, पोत की लम्बाई में किसी एक बिन्दु पर है" से उस बिन्दु पर आप्लावी लम्बाई तथा पोत के उप प्रभाग के भटक का गुणन अभिप्रेत है ;
- (xxxiii) "सामरिक कक्ष" के अन्तर्गत हाथ, भोजन कक्ष, मधुशाला, धुआपान कक्ष, विश्राम कक्ष, मनोरंजन कक्ष, बालकक्ष और पुस्तकालय भी हैं ;
- (xxxiv) "सेवा स्थान" के अन्तर्गत गैसी, मुख्य पेंड्री, धुलाई गृह, भण्डार कक्ष, पेंट कक्ष, सामान कक्ष, डाक कक्ष, बुलियम कक्ष, बड़ई और प्लम्बर कर्मशाला तथा ऐसे स्थानों तक जाने वाले ट्रेक मार्ग भी हैं ;
- (xxxv) "निमाक्षी टंकी" से ऐसी तेल संचायक टंकी अभिप्रेत है, जिसकी नेल क्षारिता का तापन तल प्रति टन 0.18 वर्ग मीटर से कम नहीं है ;
- (xxxvi) "पोत" के अन्तर्गत विद्युत, बाष्प या अन्य यांत्रिक माधनों द्वारा नोदित कोई जलयान भी है ;
- (xxxvii) "छोटी अन्तरराष्ट्रीय समुद्रयात्रा" से ऐसी अन्तरराष्ट्रीय समुद्रयात्रा अभिप्रेत है, जिसके दौरान पोत उस पत्तन या स्थान से 200 मील से अधिक दूर नहीं है, जहां यात्री और कर्मचारी सुरक्षित रूप से रह सकते हैं और जो उस देश के जिससे समुद्रयात्रा आरम्भ होती है, अन्तिम विश्राम पत्तन और गस्तव्य पत्तन के प्रथम पत्तन के बीच लम्बाई में 100 मील से अधिक नहीं है ;
- (xxxviii) "स्टियरिंग गियर यूनिट" से अभिप्रेत है,—
- (क) विद्युत स्टियरिंग गियर की दशा में, विद्युत मोटर और उससे सहबद्ध विद्युत उपस्कर ;
 - (ख) विद्युत द्रव चालित स्टियरिंग गियर की दिशा में, विद्युत मोटर, उससे सहबद्ध विद्युत उपस्कर और सबन्धित पम्प ; और
 - (ग) बाष्प द्रव चालित या वातीय द्रव चालित स्टियरिंग गियर की दशा में, परिचालन इंजन और सम्बन्धित पम्प ;
- (xxxix) "उप प्रभाग भार लाइन" से, वह गहराई बंशित करने वाली भार लाइन अभिप्रेत है जिस तक इस बात का ध्यान रखते हुए किसी पोत में भार लादा जा सकता है कि उसे किस सीमा तक उप विभागीय किया गया है और कितना स्थान यात्रियों को सत्समय आबंटित किया गया है ;
- (xl) "उप प्रभाग भार जल लाइन" से, पोत का उप प्रभाग अध-धारित करने में प्रयुक्त या प्राणयित जल लाइन अभिप्रेत है ;
- (xli) सामग्री के सम्बन्ध में "उपयुक्त" से, केन्द्रीय सरकार द्वारा अनु-भोषित कोई ऐसी सामग्री अभिप्रेत है, जो उस प्रयोजन के लिए, जिसके लिए वह प्राणयित है, उपयुक्त है ;
- (xlii) "टन" से सकल टन अभिप्रेत है ;
- (xliii) किसी संरचना के सम्बन्ध में "जलरोधी" से ऐसी संरचना अभि-प्रेत है, जो जलदाबी ऊंधाई के नीचे से पोत की मार्जिन लाइन तक, किसी भी दिशा में, जल के प्रवेश को रोकने में समर्थ है ;
- (xliv) किसी संरचना के सम्बन्ध में "मौसम रोधी" से, ऐसी संरचना अभिप्रेत है, जो समुद्र की सामान्य स्थितियों में अपने में समुद्री जल के प्रवेश को रोकने में समर्थ है ;
- (xlv) इन नियमों में प्रयुक्त शब्दों और पदों के जो इसमें परिभाषित नहीं हैं, किन्तु अधिनियम में परिभाषित हैं, अथवा वही अर्थ हैं, जो अधिनियम में उनके हैं ।

3. पोतों का वर्गीकरण—इन नियमों के प्रयोजनार्थ यात्री पोतों को निम्नलिखित वर्गों में विभाजित किया जाएगा, अर्थात्—

वर्ग 1—वर्ग 3 के पोतों से भिन्न, अन्तरराष्ट्रीय समुद्र यात्राओं में लगे यात्री पोत ।

वर्ग 2—वर्ग 4 के पोतों से भिन्न, छोटी अन्तरराष्ट्रीय समुद्र यात्राओं में लगे यात्री पोत ।

वर्ग 3—अन्तरराष्ट्रीय समुद्र यात्राओं में लगे विशेष व्यापार यात्री पोत ।

वर्ग 4—छोटी अन्तरराष्ट्रीय समुद्र यात्राओं में लगे विशेष व्यापार यात्री पोत ।

वर्ग 5—अन्तरराष्ट्रीय समुद्र यात्राओं से भिन्न समुद्र यात्राओं में लगे (वर्ग 6 और 7 के पोतों से भिन्न) विशेष व्यापार यात्री पोत ।

वर्ग 6—भारत के तटीय व्यापार के लिए समुद्र यात्राओं में लगे विशेष व्यापार यात्री पोत जिनके दौरान व निकटतम भूमि से 20 मील से अधिक दूर नहीं जाने हैं । परन्तु ऐसे पोत, केवल इसी कारण कि उन्होंने अपनी समुद्रयात्रा के दौरान कच्छ, काम्बे या मन्नार की खाड़ी पार की है, वर्ग 6 पोत से भिन्न पोत नहीं हो जाएंगे ।

वर्ग 7—भारत में पत्तनों के बीच माफ मौसम में ऐसी समुद्र यात्राओं में लगे विशेष व्यापार यात्री पोत, जिनके दौरान वे निकटतम भूमि से 5 मील से अधिक दूर नहीं जाने हैं ।

भाग 2

सन्निर्माण

अध्याय 1

4. संरचनात्मक सामर्थ्य—(1) प्रत्येक पोत की, जिसे ये नियम लागू होने हैं, संरचनात्मक सामर्थ्य, उस सेवा के लिए, जिसके लिए पोत प्राणयित है, पर्याप्त होगा ।

(2) उपनियम (1) के प्रयोजनों के लिए, निर्माता संरचना पर बहन आधुर्ण (बेल्टिंग मोमेंट) और शियर बल की विस्तृत सामर्थ्य संगणनाएं प्रस्तुत करेंगे । ऐसी संगणनाओं में पोत का स्थिरक भाग और लदान व्यवस्थाओं के विशेष गुणों को हिसाब में लिया जाएगा ।

5. अनुमोदनार्थ रेखांक आदि प्रस्तुत करना—किसी पोत का निर्माण आरम्भ करने से पूर्व या किसी पोत को पहली बार सेवा में समाविष्ट करने से पूर्व, पोत की संरचना की निम्नलिखित मयों की बाबत रेखांक केन्द्रीय सरकार को अनुमोदनार्थ प्रस्तुत किए जाएंगे, अर्थात्—

- (क) मध्यपोत संरक्षण ;
- (ख) अनुदैर्घ्य संरक्षण ;
- (ग) शील प्लेटिंग ;
- (घ) डैक, जलरोधी पोतभीत ;
- (ङ) स्तम्भ और गर्भ ;
- (च) गहरी टंकियां ;
- (छ) तेल ईंधन बंकर और निःसादन टंकियां, जो पोत भरचना का भाग हैं ;
- (ज) बाकी के आगे-पीछे की व्यवस्था ;
- (झ) स्टेम और स्टर्न फेम निर्माण ;
- (ञ) रडर ;
- (ट) नीचक ब्रेकेट ;
- (ठ) मुख्य इंजन प्रणालि स्थल ;
- (ड) अधिरचना और डेक गृह ;
- (ढ) बांध द्वार और डैक पर अन्य द्वार ; और

(ग) ऐसे अन्य रेखांक जिनकी केन्द्रीय सरकार या इस विनियम उसके द्वारा प्रसिद्धित कोई अन्य अधिकाारी, अपेक्षा करे।

(2) उपनिधम (1) के अनुसरण में अनुमानित प्रस्तुत प्रत्येक रेखांक में पीत के सम्बन्धित भाग में प्रयुक्त हुए बेलिंग और रिबेटिंग की विनिर्दिष्टियाँ और उनके तापेक्षित अनुक्रम स्पष्टतः उपबोधित किए जाएंगे।

6. जलरोधी उप-प्रभाग-सर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के प्रत्येक पीत की कम्पाटमेंटों में उप विभाजित किया जाएगा और ऐसे कम्पाटमेंट, पीतभीत डेक तक जलरोधी होंगे। ऐसे जलरोधी कम्पाटमेंटों की अधिकतम लम्बाई प्रथम अनुसूची के ऐसे उपबन्धों के अनुसार, जो उस पीत को लागू हों, निर्धारित की जाएगी। पीत की आन्तरिक संरचना का प्रत्येक अन्य भाग, जो उसके उप-प्रभाग की पक्षता को प्रभावित करता है, जलरोधी होगा और ऐसे डिजाइन का होगा जो उप-प्रभाग की अखण्डता को बनाए रखने में समर्थ है।

7. पीक और मशीनरी स्थान, पीतभित्ति आदि—(1) सर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के प्रत्येक पीत में टक्कर पीतभित्ति की व्यवस्था की जाएगी, जिसे पीत के भ्रमलम्ब से पीत की लम्बाई के 5 प्रतिशत से अधिक और पीत के भ्रमलम्ब की लम्बाई के 3.00 मीटर और 5 प्रतिशत से कमधिक की दूरी पर फिट किया जाएगा।

(2) ऐसे पीत में, जिसकी अग्र अधिरचना लम्बी है, उसकी अग्र पीक पीतभित्ति का पीतभित्ति डेक से ऊपर अगले डेक तक मौसमरोधी विस्तार किया जाएगा। ऐसा विस्तार, निचली पीतभित्ति के ऊपर मीथे तक फिट नहीं किया जाएगा, जब उसकी लम्बाई भ्रमलम्ब से पीत की लम्बाई का कम से कम 6 प्रतिशत है और पीतभित्ति डेक का वह भाग जिसमें स्टेप बना है, प्रभावशील रूप से जलरोधी बनाया गया है। ऐसे विस्तार की प्लेटिंग और वृत्त द्वितीय अनुसूची के उपबन्धों के अनुसार इस प्रकार किया जाएगा, सारी विस्तार पीतभित्ति डेक के ठीक नीचे पीतभित्ति का भाग हो।

(3) प्रत्येक पीत में, जलरोधी पिछली पीक पीतभित्ति को तथा मुख्य और सहायक नौचन मशीनरी, बाथलरों, यदि कोई हों, और स्थायी कोयला कंभरों, यदि कोई हों, सम्बन्धित स्थानों को अन्य स्थानों से अलग करने के लिए जलरोधी पीतभित्तियों की भी व्यवस्था की जाएगी। ऐसी पीतभित्तियाँ, पीतभित्ति डेक तक जलरोधी होंगी।

परन्तु पिछली पीक पीतभित्ति को पीतभित्ति डेक तक उस दशा में न जाना आवश्यक नहीं होगा जब उभरे पीत की सुरक्षा कम नहीं होती है।

(4) सभी मामलों में, स्टर्न मलियाँ सामान्य आयतन के जलरोधी कम्पाटमेंट में परिवर्द्ध की जाएगी। स्टर्न स्लैड, स्टर्न लली कम्पाटमेंट से पृथक जलरोधी शैपट सुरंग या अन्य जलरोधी स्थान में स्थित होंगे और ऐसे आयतन के होंगे कि उस दशा में भी माजिन लाइन न बूझे जब स्टर्न स्लैड से टपकन द्वारा सुरंग या जलरोधी स्थान जल से भर जाता है।

8. दोहरे तल टंकी—(1) इस नियम के उपबन्धों के अधीन रहते हुए, सर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के प्रत्येक ऐसे पीत में ऐसे जलरोधी दोहरे तल फिट किए जाएंगे जो कम से कम निम्नलिखित विस्तार के होंगे—

(क) लम्बाई में 50 मीटर या उससे अधिक किन्तु 61 मीटर से कम लम्बे पीतों में, दोहरा तल कम से कम मशीनरी स्थान से अगली पीक पीतभित्ति तक या यथासाध्य उसके निकट, फिट किया जाएगा।

(ख) लम्बाई में 61 मीटर या उससे अधिक किन्तु 76 मीटर से कम लम्बे पीतों में दोहरा तल कम से कम मशीनरी स्थान के बाहर तो फिट किया ही जाएगा और यथासाध्य विस्तार अगली पीक और पिछली पीक पीतभित्ति तक या यथासाध्य उनके निकट तक होगा।

(ग) लम्बाई में 76 मीटर या उससे अधिक के पीतों में दोहरा तल, पीत के मध्य में फिट किया जाएगा और उसका विस्तार अगली पीक और पिछली पीक पीतभित्ति या यथासाध्य उसके निकट तक होगा।

(2) जहाँ किसी पीत में दोहरा तल फिट करना इस नियम द्वारा अपेक्षित है, वहाँ केन्द्रीय लाइन पर उसकी मोल्ड लाइन्स, मोल्ड लाइन्स से कम नहीं होंगी जब कि चौड़ाई (मीटरों में), मोल्ड चौड़ाई है। आन्तरिक तेल पीत की साइड तक इस रीति से होगा कि नितल के घुमाव तक जल का संरक्षण हो सके। ऐसा संरक्षण सब पर्याप्त समझा जाएगा जब नितल प्लेटिंग के साथ माजिन प्लेट के बाह्य सिरे की कटाव लाइन किसी भी बिन्दु पर आधार लाइन के 25° झुकाव पर अनुप्रस्थ विचलन लाइन के मध्य पीत फ्रेम लाइन के साथ कटान से गुजरने वाली मालांतर सतह से किसी बिन्दु पर कम न हो और मध्य लाइन से पीत की मोल्ड चौड़ाई के अधेबिन्दु पर उसे काटती हो।

(3) जलनिकासी के प्रयोजनार्थ, दोहरे तल से निमित्त कूप, ऐसे प्रयोजनार्थ जितना आवश्यक है, उससे अधिक न तो बड़े होंगे और न ही नीचे की ओर विस्तारित होंगे तथा बाह्य तल से या माजिन प्लेट के आन्तरिक सिरे से, 460 मिलीमीटर में कम नहीं होंगे।

परन्तु बाह्य तल तक विस्तारित कूप शैपट सुरंग के पिछले सिरे पर निमित्त किया जा सकेगा।

(4) कोई भी कूप जल निकासी से भिन्न किसी प्रयोजनार्थ दोहरे तल में निमित्त नहीं किया जाएगा।

परन्तु केन्द्रीय सरकार किसी पीत को किसी कूप की बाबत इस उप नियम की अपेक्षाओं से तब छूट दे सकेगी जब उनका यह समाधान हो जाए कि ऐसा कूप दोहरे तल द्वारा दिए गए संरक्षण को कम नहीं करेगा।

(5) इस नियम की कोई भी बात, दृश्य पक्षों के बहुत के लिए अनन्यतः प्रयुक्त अतिरिक्त प्रकार के जलरोधी कक्षों के मार्ग में दोहरे तल को फिट करने की अपेक्षा तब नहीं करेगी जब तल या पायबोवलि की दशा में, दोहरे तल की अनुपस्थिति के कारण, पीत की सुरक्षा कम होने की सम्भावना न हो।

(6) जहाँ सर्ग 2 के किसी पीत का, पीत के किसी भाग में 0.5 से अधिक उप-प्रभाग के फेक्टर को लागू करने विभाजित किया जाए, वहाँ केन्द्रीय सरकार ऐसे भाग के सम्बन्ध में दोहरे तल की अपेक्षा से तब छूट दे सकेगी, जब उसका अनुपात पीत के डिजाइन या उसके उचित आलेखन के अनुरूप न हो।

9. दोहरे तलों में मैनहॉल और लाइटाइंग हॉल—(1) दोहरे तल, के विभिन्न भागों में संवाहन और मुगम प्रवेश सुनिश्चित करने के लिए दोहरे तल टंकी के सभी जलरोधी अवयवों में मैनहॉल और लाइटाइंग हॉलों की व्यवस्था की जाएगी। टंकी के शीर्ष में मैनहॉल की संख्या, मुख्य संवाहन और तुरन्त पहुँच सुनिश्चित करने के अनुरूप न्यूनतम कर दी जाएगी। मैन हॉलों का स्थान निर्धारित करते समय इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि मुख्य उप-प्रभाग कक्षों के दोहरे तल से अस्त्योजन की सम्भावना न रहे।

(2) टंकी के शीर्षों में मैनहॉलों के छकन, इस्पात के होंगे और जहाँ स्थिर स्थानों में छत की व्यवस्था नहीं की गई है वहाँ, छकन और उनकी फिटिंग को क्षति से प्रभावशील रूप से संरक्षित किया जाएगा।

(3) अधिरचना के सभी अजलरोधी अवयवों में पर्याप्त बायु और निकासी छिद्रों की व्यवस्था की जाएगी।

(4) ईंधन या स्लेक तेल बहुत करने वाले कक्षों को एक दूसरे से पृथक करने के लिए या तलाज जल चला करने वाली टंकियों से ऐसी सभी तेल टंकियों को पृथक करने के लिए, दोहरे तल में तेलरोधी काफर डैम्पों की व्यवस्था की जाएगी।

(5) गहराई में छड़ की बोट से पोत की तल प्लेटिंग को क्षति से बचाने के लिए, गहराई मापी नलियों के नीचे पर्याप्त मोटाई की ग्राहृत प्लेटों की या अन्य उपयुक्त प्रवन्ध की व्यवस्था की जाएगी।

10. जलरोधी पोतभित्ति, धाँच का निर्माण—(1) आन्तरिक अधि-रचना की प्रत्येक पोतभित्ति और अन्य भाग, जो पोत के जलरोधी उप-प्रभाव का भागस्व है, ऐसी सामर्थ्य का होगा तथा इस प्रकार निर्मित किया जाएगा कि वह, पर्याप्त प्रतिरोध के साथ, अधिकतम जलदाबी ऊँचाई के कारण बाह्य को, जो उसे पोत के क्षतिग्रस्त होने की दशा में सहन करना पड़े, संभाल सकने में समर्थ हो। ऐसी जलदाबी ऊँचाई, माजिन लाइन की ऊँचाई से या ऐसी अधिकतम ऊँचाई में जो अप्लावन या के परिणामस्वरूप हो, इनमें से जो भी उच्चतर है, कम नहीं होगी।

(2) प्रत्येक ऐसी पोतभित्ति और आन्तरिक अधिरचना का भाग, मुड़ु इस्पात से निर्मित होगा और द्वितीय अनुसूची की अपेक्षाओं का अनु-पालन करेगा।

(3) प्रत्येक पोतभित्ति, जिसका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, अनुसूची में दी गई मोटाई से अधून मोटाई की प्लेटिंग से निर्मित नहीं होगी। यदि कोई पोतभित्ति, कोयला जलने से जलने वाले पोत में, स्टोक होल्ड स्थान के छोर पर है तो, प्रत्येक स्टॉक होल्ड फर्श के ऊपर कम से कम 600 मिलीमीटर की ऊँचाई तक, पोतभित्ति प्लेटिंग का निचला भाग जितना अपेक्षित है, उससे कम से कम 2.5 मिलीमीटर अधिक मोटा होगा। यदि पोतभित्ति कोयला बंकर स्थान के छोर पर है तो, उसका सबसे निचला स्ट्रोक कम से कम 900 मिलीमीटर ऊँचा और द्वितीय अनुसूची द्वारा अपेक्षित मोटाई से 2.5 मिलीमीटर अधिक मोटा होगा। अन्य सभी पोतभित्तियों में सबसे निचली पट्टी अपेक्षित मोटाई से कम से कम 1 मिलीमीटर अधिक मोटी होगी और कोई भी निचल प्लेट कम से कम 2.5 मिलीमीटर अधिक मोटी होगी।

(4) प्रत्येक सीमा एमिल, उस पोतभित्ति प्लेटिंग के लिए, जिससे वह संलग्न है, अपेक्षित मोटाई से कम से कम 2.5 मिलीमीटर अधिक मोटा होगा।

(5) प्रत्येक पोतभित्ति ऐसे बूझ के साथ फिट की जाएगी कि उसमें ब्रेकट या पकड़ गिरे संयोजक लगे हों और जो द्वितीय अनुसूची की अपेक्षाओं के अनुसार हों। जहाँ दृढ़ता के लिए अन्य बूझ प्रयुक्त किए जाते हैं, वहाँ से, यथा उपर्युक्त, समान सामर्थ्य और दृढ़ता के होंगे। बूझ को किसी टक्कर पोतभित्ति पर एक दूसरे से 600 मिलीमीटर या किसी अन्य पोतभित्ति पर, एक दूसरे से 900 मिलीमीटर से अधिक दूरी पर नहीं रखा जाएगा।

(6) प्रत्येक बूझ का निचला छोर, रोकप्लेटिंग या भस्तरनल प्लेटिंग से या क्षैतिज प्लेटिंग से, जो पर्याप्त आसम्ब देता है, संलग्न किया जाएगा।

(7) प्रत्येक डेक सतह पर, जो बूझ पकड़ का शीर्ष है, प्लेटिंग की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी, जिससे पोतभित्ति में क्षैतिज कठोरता सुनिश्चित की जा सके।

(8) ब्रेकट लगे हुए बूझों की दशा में, निचला ब्रेकट या उसका संयोजक एंगिल, बूझ की गहराई से कम से कम 2.5 गुना होगा और उसका विस्तार पोतभित्ति के साथ वाले फर्श तक होगा तथा ऊपरी ब्रेकट ऐसे एंगिल के साथ जोड़ा जाएगा, जिसका विस्तार बीच स्थान तक है या अधिरचनात्मक कठोरता सुनिश्चित करने के लिए, अन्य समान रूप से प्रभावी युक्ति अपनाई जाएगी।

(9) जहाँ बूझों को पोतभित्ति के निचले भाग में किसी जलरोधी द्वार के मार्ग में काटा जाता है, वहाँ खुले स्थानों को उचित रूप से बनाया और ब्रेकटबद्ध किया जाएगा तथा टेपरिज बेब प्लेट या बटरेन, जो सिरे पर दृढ़ किया गया हो, पोतभित्ति के बाह्यर से ऐसे द्वार के खुलने के स्थान से ऊपरी सतह तक, द्वार की प्रत्येक ओर फिट किया जाएगा।

(10) सभी ब्रेकट, पकड़ और अन्य छोर-संयोजक पर्याप्त होंगे।

11. जलरोधी डेक, स्टेप और फ्लेट—(1) डेकों, स्टेप्स और फ्लेटों की क्षैतिज प्लेटिंग, जिनका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, तत्स्थानी सतहों पर जलरोधी पोतभित्तियों के लिए, अपेक्षित मोटाई से कम से कम 1 मिलीमीटर अधिक मोटी होगी।

(2) बीमों के लिए पोतभित्तियों द्वारा या गड्ढों द्वारा, या जहाँ आवश्यक हो, स्तंभों द्वारा, पर्याप्त आसम्ब की व्यवस्था की जाएगी और स्तंभों के जोड़, जलबाह के कारण भार संभावने में सुसम्ब होंगे।

(3) जहाँ फ्रेम किसी डेक स्टेप या फ्लेट से होकर जाता हो, जिसका जलरोधी होना अपेक्षित है, वहाँ ऐसा डेक, स्टेप या फ्लेट पकड़ी या मीनेट के उपयोग के बिना, जलरोधी बनाया जाएगा।

12. अग्रशिखर, गहरी और अन्य टंकियों—(1) जहाँ ब्रश पवायों की कारण करने के लिए आशयित अग्रशिखर पोतभित्ति, गहरी टंकी पोतभित्ति और किसी अन्य टंकी की पोतभित्ति जलरोधी उप-प्रभावों की सीमाओं पर है, वहाँ ऐसी पोतभित्तियाँ, उनके आशयित प्रयोजन को ध्यान में रखते हुए, पर्याप्त होंगी।

(2) एक ओर से दूसरी ओर तक विस्तारित गहरी टंकियों में, यथास्थिति, लेखरोधी या जलरोधी पोतभित्ति मध्य लाइन होगी। ऐसी पोतभित्तियों में उर्वरि रीति में घटक-भाग होंगे जैसे सीमा पोतभित्तियों के मामले में होते हैं।

(3) टंकी पोतभित्तियों पर फिट किए गए गड्ढे, पोतभित्तियों और पोतभाष्य पर सतत धालम्ब लाइन बनाएंगे। उनके छोरों को पलींग ब्रेकिटों द्वारा संयोजित किया जाएगा।

(4) टंकी शीर्ष, पोतभित्ति प्लेटिंग से 1 मिलीमीटर अधिक मोटी होगी।

13. जलरोधी रिसेस और टंकमार्ग—प्रत्येक रिसेस और टंकमार्ग को, जिनका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, इस प्रकार निर्मित किया जाएगा कि सभी भागों की सामर्थ्य और बूझ बराबर सदा पर जलरोधी पोतभित्तियों के लिए अपेक्षित व्यवस्था से कम नहीं होगी।

14. जलरोधी सुरंगें—(1) प्रत्येक सुरंग को, जिसका इन नियमों के अधीन जलरोधी होना अपेक्षित है, द्वितीय अनुसूची में यथा उपर्युक्त प्लेटिंग और बूझों से निर्मित किया जाएगा। अन्य प्रकार के बूझ सभी प्रयुक्त किए जा सकेंगे, जब उनके द्वारा दी गई सामर्थ्य और दृढ़ता, द्वितीय अनुसूची द्वारा अपेक्षित सामर्थ्य और दृढ़ता से कम न हो। सभी बूझों के निचले सिरे, सुरंग बाधाएँ एंगिल पर प्रतिस्थापित होंगे और उनके साथ दक्षतापूर्वक बद्ध होंगे।

(2) प्रत्येक भीतरी पृष्ठ, जिसका इन नियमों के अधीन जलरोधी होना अपेक्षित है, ऐसी सामर्थ्य और निर्माण का होगा कि वह माजिन लाइन जल जलदाबी ऊँचाई संभावने में समर्थ हो।

15. जलरोधी पोतभित्तियों धाँच का परीक्षण—(1) मुख्य कर्शों का, उनमें पानी भर कर, परीक्षण अनिवार्य नहीं होगा।

(2) सभी जलरोधी पोतभित्तियों, डेकों और सुरंगों का, 2.2 कि०ग्रा० से०मी० से अन्यून के बाह्य पर होख परीक्षण किया जाएगा।

(3) सभी ऐसी टंकियों का, जो पोत की अधिरचना का भाग हैं, और ब्रश पवायों को धारण करने के लिए आशयित हैं, उस अधिकतम ऊँचाई तक, जिस तक मेवा के लिए टंकियों के पट्टेबने की संभावना की जाए, जलदाबी ऊँचाई के साथ परीक्षण किया जाएगा। किसी भी दशा में ऐसी ऊँचाई, टंकी शिखर से ऊपर कम से कम 2.3 मीटर होगी।

16. जलरोधी पोतभित्तियों में द्वार : (1) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के प्रत्येक पोत की, पोतभित्तियों और अन्य अधिरचनाओं में, जिसका इन नियमों के अधीन जलरोधी होना अपेक्षित है, द्वारों की संख्या पोत के डिजाइन और उचित कार्यकरण के अनुसार न्यूनतम होगी।

(2) ऐसे किसी भी पोत में, संवाहन वातप्रवाह या प्रशीतन पद्धति के संबंध में संस्थापित टूंक ऐसी पोतभित्तियों या अधिरचनाओं का यथा-साध्य वेधन नहीं करेगा।

(3) ऐसे किसी भी पोत में, बोहरे तल के ऊपर, यदि कोई है, प्रत्येक सुरंग, जो कर्मिल स्थान या मशीनरी स्थान तक पहुंचने के लिए है अथवा किसी अन्य प्रयोजन के लिए पाइपिंग फिट की गई है, और वह पोतभित्त से गुजरती है तो वह जलरोधी होगी। ऐसी सुरंग के कम से कम एक सिरे पर, यदि वह समुद्र पर मार्ग के रूप में प्रयुक्त होती है, पहुंचने का मार्ग एक टूंक मार्ग से होकर जाएगा जो माजिन लाइन की ऊंचाई से ऊपर प्रवेश कर सकने के लिए पर्याप्त जलरोधी हो। बूसरे छोर पर आने के लिए जलरोधी द्वारा होगा। कोई भी सुरंग, प्रथम उप-प्रभाग पोतभित्त के जो टक्कर पोतभित्त के पीछे है, आगे नहीं जाएगी।

(4) ऐसे किसी भी पोत में, अधिक से अधिक एक द्वारमार्ग (बंकर या सुरंग द्वार मार्ग से भिन्न) मुख्य और सहायक मशीनरी वाले स्थानों में मुख्य अनुप्रस्थ पोतभित्त को वेधेगा। जहां दो या दो से अधिक शीपट फिट किए जाते हैं, वहां सुरंग अंतर-संचारी मार्ग द्वारा जुड़ी हुई होगी। जहां एक या दो शीपट फिट की गई हैं, वहां मशीनरी स्थान और सुरंग स्थान के बीच केवल एक द्वारमार्ग होगा और जहां दो से अधिक शीपट हैं, वहां केवल दो द्वारमार्ग होंगे। ऐसे सभी द्वारमार्ग इस प्रकार स्थित किए जाएंगे कि उनकी वेहलियां यथासाध्य ऊंची हों।

(5) ऐसे किसी भी पोत में द्वारमार्ग, मैनहोल और प्रवेश द्वार माजिन लाइन के नीचे टक्कर पोतभित्त में या किसी अन्य ऐसी पोतभित्त में, जिसका इन नियमों के अधीन जलरोधी होना अपेक्षित है और जो एक स्थोरा स्थान को बूसरे स्थोरा स्थान से या स्थायी अथवा आरक्षित बंकर से अलग करता है, लगाए नहीं जाएंगे;

परन्तु केन्द्रीय सरकार, किसी पोत के एक स्थोरा स्थानों को लग करने के लिए द्वारमार्ग और पोतभित्तियां लगाने की अनुज्ञा तब दे सकेगी जब उसका यह समाधान ही जाए कि,—

(क) द्वारमार्ग पोत के उचित कार्यचालन के लिए आवश्यक है;

(ख) पोत में ऐसे द्वारमार्गों की संख्या पोत के डिजाइन और उचित कार्यचालन की दृष्टि से न्यूनतम आवश्यक है और वे यथासाध्य अधिकतम ऊंचाई पर लगाए गए हैं; और

(ग) ऐसे द्वारमार्गों के बाहरी ऊर्ध्वाधर किनारे, पोत की शील प्लेटिंग से यथासाध्य अधिकतम दूरी पर स्थित है और किसी भी दशा में पोत की चौड़ाई के $1/5$ से कम पर नहीं है। ऐसी दूरी, गहनतम उप-भाग भार लाइनों की सतह पर पोत की मध्य लाइन के समकोण से मापी जाएगी।

(6) बर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के प्रत्येक पोत में, मशीनरी वाले स्थानों के बाहर पोतभित्तियों में, जिनका इन नियमों के अधीन जलरोधी होना अपेक्षित है, ऐसे द्वार नहीं बनाए जाएंगे जो केवल मुवाय्य भीष्ट की हुई प्लेटों से बंध किए जा सकते हैं।

(7) (क) ऐसे प्रत्येक पोत में, जिनकी ये नियम लागू होते हैं:—

(1) बाल्व और टोटिया, जो पम्प पद्धति का भाग नहीं हैं, ऐसी किसी पोतभित्त में, जिसका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, लगाई नहीं जाएगी;

(2) यदि किसी ऐसी पोतभित्त में पाइप, परमालों, विद्युत केबल या समरूप फिटिंग बेधित की जाती है तो, यह सुनिश्चित करने के लिए व्यवस्था की जाएगी कि पोतभित्त की जलरोधना क्षीण न हो।

(3) भार या अन्य ऊष्मा संवेदी पदार्थों को ऐसी पद्धतियों में प्रयुक्त नहीं किया जाएगा, जो पोतभित्त के जलरोधी उप-प्रभाग को

बेधती है, यदि मांग लगने पर ऐसी पद्धति में कमी, पोतभित्त की जलरोधी शक्ति को क्षीण करती है।

(ख) ऐसे किसी पोत की टक्कर पोतभित्त में, माजिन लाइन से नीचे एक से अधिक पाइप बेधित नहीं किए जाएंगे। यदि अग्र पीक को, दो भिन्न प्रकार के द्रव्य पदार्थ रखने के लिए विभाजित किया जाता है तो, टक्कर पोतभित्त में माजिन लाइन से नीचे अधिक से अधिक दो पाइप बेधित किए जा सकेंगे। टक्कर पोतभित्त को बेधित करने वाले प्रत्येक पाइप में स्क्व-डाउन वाल्व लगाए जाएंगे जो पोतभित्त डेक के ऊपर परिचालित किए जा सकने हों और वाल्व बैस्ट टक्कर पोतभित्त के आगे के भाग पर लगाई जाएगी।

17. जलरोधी पोतभित्तियों में विवर बन्द करने के साधन:—(1) बर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के प्रत्येक पोत में, पोतभित्तियों के सभी विवरों और अन्य अधिरचनाओं को, जिनका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, बन्द करने और जलरोधी बनाने के लिए, वक्ष साधनों की व्यवस्था की जाएगी।

(2) किसी ऐसे विवर में लगाया गया प्रत्येक दरवाजा सभी जलरोधी दरवाजा होगा:

परन्तु बर्ग 1 के पोत में या बर्ग 2 के किसी पोत में, जिसमें 0.5 या उससे कम के उप-प्रभाग के फैक्टर का होना इन नियमों द्वारा अपेक्षित है, कब्जेदार जलरोधी दरवाजे निम्नलिखित स्थितियों में लगाए जा सकेंगे?

(क) किसी डेक के ऊपर या तो, कर्मावर और कार्यचालन स्थानों में, जिनके नीचे का भाग, उनके निम्नतम बिन्दु पर, उप-प्रभाग भार लाइन के ऊपर, कम से कम 2.15 मीटर पर है;

(ख) किसी पोतभित्त में, जो टक्कर पोतभित्त नहीं है और जो डेक स्थानों के बीच दो स्थोराओं को विभाजित करता है।

(3) सभी जलरोधी दरवाजों की गति क्षेतिज या ऊर्ध्वाधर हो सकेगी और ये—

(क) केवल हस्त परिचालित होंगे; या

(ख) शक्ति परिचालित होंगे, जब इन नियमों द्वारा ऐसा अपेक्षित हो, तथा हस्त परिचालित भी होंगे।

(4) इन नियमों के अनुसार लगाये गये कब्जेदार जलरोधी दरवाजों में, पोतभित्त के, जिसमें दरवाजा लगाया गया है, प्रत्येक ओर से कारगर पकड़ या समरूप शीघ्रता से कार्य कर सकने वाली पाश-युक्तियों की व्यवस्था की जायेगी।

(5) जहां सभी जलरोधी दरवाजे, प्रथम अनुसूची में निविष्ट स्थिति में लगाये जाते हैं, वहां ऐसे दरवाजों पर सुदूर नियंत्रण युक्तियां नहीं लगाई जायेंगी और ऐसे प्रत्येक जलरोधी दरवाजे में, जिसे ऐसी किसी स्थिति में लगाया जाता है और जिस तक उस समय पहुंचना सुगम है जिस समय पोत समुद्र में है, वक्ष पाशन व्यवस्था लगाई जायेगी। ऐसे दरवाजों के बाहरी किनारे, शील प्लेटिंग से 0.28 की दूरी पर भीतर की ओर होंगे।

(6) प्रत्येक दरवाजा, जिसका इन नियमों के अधीन जलरोधी होना अपेक्षित है, बोल्टों से भिन्न साधनों द्वारा सुरक्षित किया जाएगा और गुदस्तकर्षण से भिन्न साधनों द्वारा बन्द हो सकेगा।

(7) स्थायी और आरक्षित बंकरों के बीच पोतभित्तियों में लगाए गये जलरोधी दरवाजे, उन जलरोधी दरवाजों के सिवाय, सदा पहुंच योग्य होंगे, जिन्हें पोतभित्त डेक के नीचे डेक-स्थानों के बीच में बंकरों के बीच लगाये गये कोयले की काट-काट करने के प्रयोजनार्थ समुद्र में खोला जासकेगा।

(8) सभी जलरोधी दरवाजे, ऐसे दरवाजों के सिवाय जिनका पोट के कार्यचालन के दौरान खुला रखा जाना अपेक्षित है, बन्द रखे जायेंगे।

18. सर्पी जलरोधी दरवाजों के परिचालन के माध्दम—(1) यदि वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के ऐसे पोटों की, जिन्हें प्रथम अनुसूची के भाग 3 के अनुसार उपविभाजित करना अपेक्षित नहीं है, पोटभित्ति में लगाया गया कोई सर्पी जलरोधी दरवाजा ऐसी स्थिति में है, जिसका समुद्र पर खोला जाना अपेक्षित है और यदि ऐसे दरवाजे की देखरी गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन के नीचे है तो, निम्नलिखित उपबन्ध लागू होंगे :—

(क) जब ऐसे दरवाजों की सफाया (शैफ्ट सुरंगों में प्रवेश के लिए दरवाजों को छोड़कर) 5 से अधिक है तो, ऐसे सभी और उन दरवाजों पर, जो शैफ्ट सुरंगों में प्रवेश के लिए है, संवातन, प्रणोदित वात-प्रवाह या समरूप डकट शक्ति चालित होगा तथा वह नौचालन स्थान पर स्थित एक स्थान से एक-साथ बन्द किया जा सकता हो।

(ख) जब ऐसे दरवाजों की संख्या (शैफ्ट सुरंगों में प्रवेश के लिए दरवाजों को छोड़कर) एक से अधिक किन्तु 5 से अधिक नहीं है :—

(i) जहाँ पोट में पोटभित्ति डैक के नीचे कोई यात्री स्थान नहीं है, वहाँ ऐसे सभी दरवाजे हस्तचालित हो सकते हैं;

(ii) जहाँ पोट में पोटभित्ति डैक के नीचे यात्री स्थान है, वहाँ ऐसे सभी दरवाजे और उन दरवाजों पर संवातन, जो शैफ्ट सुरंगों में प्रवेश के लिए हैं, प्रणोदित वात प्रवाह या समरूप डकट, शक्ति चालित होगा और नौपरिवहन स्थान पर स्थित एक स्थान से एक-साथ बंद किया जा सकता हो :

परन्तु जहाँ किसी पोट में केवल 2 ऐसे दरवाजे हैं और वे मशीनरी वाले स्थान को जाने के लिए हैं या उसके भीतर हैं, वहाँ केन्द्रीय सरकार उनके हस्तचालित होने की अनुज्ञा दे सकेगी।

(2) उपनियम (3) में अन्यथा उपबन्धित के सिवाय, ऐसे जलरोधी दरवाजे, जिनकी देखरी गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन से ऊपर और लाइन से नीचे है, जिनकी निचले भाग के निम्नतम बिन्दु उप-प्रभाग भार लाइन से ऊपर कम से कम 2.15 मीटर पर है, सर्पी दरवाजे होंगे और वे हस्तचालित हो सकेंगे।

(3) वर्ग 2, 4 या 5 के प्रत्येक ऐसे पोट में, जिसे प्रथम अनुसूची के भाग 3 के अनुसार उप-विभाजित किया गया है, सभी सर्पी जलरोधी दरवाजे शक्ति परिचालित होंगे और नौबहन स्थान पर स्थित एक स्थान से एक-साथ बन्द किये जा सकेंगे। जहाँ केवल एक जलरोधी दरवाजा है और वह मशीनरी स्थान में स्थित है, वहाँ उसे शक्ति चालित करना अपेक्षित नहीं होगा।

(4) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के किसी पोट में, पोटभित्ति डैक के नीचे स्थानों के बीच में बंकरों के बीच लगाया गया कोई भी सर्पी जलरोधी दरवाजा, जिसे कोयले की काट-छांट करने के प्रयोजनार्थ समुद्र पर खोला जा सकेगा, शक्ति परिचालित होगा।

(5) जहाँ कोई ट्रंकमार्ग, जो किसी प्रशीतन, संवातन या प्रणोदित वात-प्रवाह पद्धति का भागरूप है, एक से अधिक अनुप्रस्थ जलरोधी पोट-भित्तियों से होकर जाता है और ऐसे ट्रंकमार्ग के द्वारों की देखरियाँ गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन के ऊपर 2.15 मीटर से कम पर हैं, वहाँ ऐसे द्वारों पर सर्पी जलरोधी द्वारा शक्ति चालित होंगे।

(6)(क) यदि सर्पी जलरोधी द्वार का इन नियमों द्वारा नौपरिवहन स्थान पर शक्ति द्वारा एक स्थान से परिचालन अपेक्षित है तो, शक्ति पद्धति इस प्रकार व्यवस्थित की जायेगी कि दरवाजे पर ही दरवाजे को शक्ति से भी परिचालित किया जा

सके। व्यवस्था ऐसी होगी कि खोले जाने पर दरवाजा, नौ बहन स्थान पर एक स्थान से बंद कर दिये जाने के बाद खोलने पर, स्थान बन्द हो जाए और इस बात के होते हुए भी कि ऐसे एक स्थान से खोले जाने का प्रयत्न किये जाने की दशा में, द्वार बन्द ही रहे। शक्ति पद्धति को नियंत्रित करने के लिए उस पोटभित्ति के, जिसमें दरवाजा लगा है, दोनों ओर हैन्डिजों की व्यवस्था की जाएगी और वह इस प्रकार की होगी कि द्वार मार्ग से गुजरने वाला कोई भी व्यक्ति, बन्द करने की प्रक्रिया को अकस्मात् परिवर्तित किये बिना, दोनों हैन्डिजों को एक साथ खुली स्थिति में रोक सके।

(ख) जलरोधी दरवाजे यथासंभव शीघ्रता से बन्द हो सकें हों किन्तु बन्द होने की गति इतनी द्रुत नहीं होगी कि वह द्वार से गुजरने वाले व्यक्तियों के लिये खतरा बन जाये।

(7)(क) प्रत्येक पोट में जहाँ जलरोधी दरवाजों का इन नियमों द्वारा शक्ति से परिचालित किया जाना अपेक्षित है, वहाँ शक्ति के कम से कम दो स्वतन्त्र स्रोत होंगे, जिनमें से प्रत्येक सभी दरवाजों को एक-साथ परिचालित करने में समर्थ होगा। दोनों शक्ति स्रोतों को नौपरिवहन स्थान पर एक ही स्थान से नियंत्रित किया जाएगा और यह जोखिम-मुक्त करने के लिये कि दो शक्ति स्रोतों में से प्रत्येक स्रोत अपेक्षित सेवा समाधान-प्रद रूप में देने में समर्थ है, सभी आवश्यक मूचकों की व्यवस्था की जाएगी।

(ख) द्रवचालित परिचालन की दशा में प्रत्येक शक्ति स्रोत में एक पम्प होगा जिसमें अधिक से अधिक 60 सैकंड में सभी दरवाजे बन्द करने की क्षमता हो। इसके अतिरिक्त सम्पूर्ण संस्थापन के लिये, कम से कम 3 बार, अर्थात्, खुली से बंद स्थिति, बंद से खुली स्थिति और खुली से बन्द स्थिति में, सभी दरवाजों को परिचालित करने के लिये पर्याप्त क्षमता के द्रवचालित संचायकों की व्यवस्था की जाएगी, प्रत्येक द्रव्य ऐसा होगा जो पोट द्वारा, उसकी सेवा के दौरान, समागम किये जाने वाले किसी ताप पर न जमता हो।

(8) शक्ति परिचालित प्रत्येक जलरोधी दरवाजे में, हस्त परिचालित दक्ष गियर की व्यवस्था की जायेगी जो दरवाजे के दोनों ओर और पोटभित्ति डैक के ऊपर अभिगम्य स्थान से चालित किया जा सकता हो और जिसमें सकल श्रेक गति या सुरक्षा की समरूप गारंटी देने वाली कोई अन्य गति हो।

(9) प्रत्येक सर्पी जलरोधी दरवाजे में, जिसका शक्ति द्वारा परिचालन अपेक्षित नहीं है, हस्त परिचालित दक्ष गियर की व्यवस्था की जायेगी जो दरवाजे के दोनों ओर और पोटभित्ति डैक के ऊपर अभिगम्य स्थान से परिचालित किया जा सकता हो और जिसमें सकल श्रेक गति या सुरक्षा की समरूप गारंटी देने वाली कोई अन्य गति हो।

(10) हस्त परिचालित गियर द्वारा, किसी दरवाजे को पूर्ण बंद करने के लिये आवश्यक समय तब 90 सैकंड से अधिक नहीं होगा जब जलयान सीसी स्थिति में हो। हस्त परिचालित गियर ऐसे डिजाइन का होगा कि दरवाजे प्रत्येक अपेक्षित परिचालन स्थिति से बन्द किये और खोले जा सकें।

(11) पोटभित्ति डैक के ऊपर से मशीनरी में सर्पी जलरोधी दरवाजों को परिचालित करने के लिये हस्त परिचालन गियर मशीनरी स्थान के बाहर तब तक रखे जायेंगे जब तक कि ऐसी स्थिति आवश्यक गियर संबंधी दक्ष व्यवस्था के असंगत न हो।

19. जलरोधी दरवाजे, संकेत और संचार :—(1) पोट में लगाये गये प्रत्येक सर्पी जलरोधी दरवाजे में, दरवाजे पर से बिना प्रत्येक ऐसे स्थान पर जहाँ से उसे बन्द या खोला जा सकता हो, यह दर्शित करने के लिये कि दरवाजा कब खुला है और कब बन्द है, सूचक से जुड़ा होगा।

(2) शक्ति द्वारा परिचालित प्रत्येक दरवाजे के संबंध में, जब दरवाजा बन्द किया जाने वाला है, दरवाजे पर श्रव्य चेतावनी संकेत देने वाली युक्ति की व्यवस्था की जायेगी। व्यवस्था ऐसी होगी कि उस स्थान में, जहाँ से दरवाजा बन्द किया जाने वाला है, परिचालन हेतु शक्ति की एक गति से ही पर्याप्त संकेत ध्वनि मिल गये और दरवाजा बन्द हो सके। संकेत दरवाजे के बन्द होने से कुछ समय पूर्व वजना चाहिए जिसमें कि व्यक्तियों का दरवाजे से हट जाने के लिये पर्याप्त समय मिल जाए। संकेत तब तक वजना रहेगा, जब तक कि दरवाजा पूर्णतया बन्द नहीं हो जाता।

(3) यदि कोई दरवाजा, जिसका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, नौचालन स्थान पर एक ही स्थान से, परिचालित किए जाने योग्य नहीं है तो दूरभाष तार या किसी अन्य मीधे साधनों द्वारा संचार के साधनों की व्यवस्था की जाएगी जिसमें निगरानी रखने वाला अधिकारी दरवाजे का बन्द करने के लिए, उत्तरदायी व्यक्तियों को समूचित कर सके।

(4) इन नियमों द्वारा अपेक्षित सूचक संकेत और चेतावनी संकेत, यदि शक्ति परिचालित है, इन नियमों के अनुसार उपबन्धित मुख्य और आपात स्त्रोतों से शक्ति प्राप्त करेंगे।

20. जलरोधी दरवाजों का निर्माण: (1) प्रत्येक दरवाजा, जिसका इन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, ऐसे डिजाइन, पदार्थ और निर्माण का होगा, जो उस पोटभित्ति की, जिसमें उसे लगाया जाता है, जलरोधी अखण्डता की बनाए रखे। किसी ऐसे स्थान को, जिसमें बकर कोयला हो, सीधा प्रवेश देने वाला ऐसा कोई दरवाजा, अपने फ्रेम सहित, छत्ते हुए या नरम इस्पात का बना होगा। किसी अन्य स्थिति में ऐसा कोई दरवाजा, अपने फ्रेम सहित, नरम इस्पात या छत्ते हुए लोहे का बना होगा।

(2) प्रत्येक सर्पी जलरोधी दरवाजे या उसकी फ्रेम के निर्घेषण फलक पर पीतल या समरूप धातु लगाई जाएगी, और यदि ऐसा फलक चौड़ाई में 25 मिलीमीटर से कम है तो वह छाँचों में लगाया जाएगा।

(3) ऐसे दरवाजे के स्क्रियु गियर को परिचालित करने के लिए स्क्रियु, ऐसे उपयुक्त भागों के तट में कार्य करेगा, जो सुरक्षण को रोकता है।

(4) प्रत्येक ऊर्ध्वाधर सर्पी जलरोधी दरवाजे के फ्रेम में कोई ऐसा भाग नहीं होगा, जिस पर धूल जमा हो सके। ऐसे किसी फ्रेम का दरवाजा, यदि वह आंच के रूप का है, इस प्रकार व्यवस्थित किया जाएगा कि उसमें धूल जमा न हो सके। ऐसे दरवाजे का तल-सिरा शूदीय या प्रक्षिप्त होगा।

(5) ऐसे प्रत्येक ऊर्ध्वाधर जलरोधी दरवाजे की, जो शक्ति द्वारा परिचालित होता है, डिजाइन और फिटिंग ऐसी होगी कि यदि शक्ति प्रभाव र्क जाता है तो, दरवाजे के गिरने का खतरा न रहे।

(6) प्रत्येक अनुप्रस्थ सर्पी जलरोधी दरवाजा इस प्रकार अधिष्ठापित किया जाएगा, जिससे पोट के छिदने डुलने के समय उसकी गति को रोक जा सक तथा उस प्रयोजनार्थ एक क्षिप या अन्य उपयुक्त युक्ति की व्यवस्था की जाएगी। यह युक्ति दरवाजे को बन्द करने में कोई रुकावट नहीं डालेगी।

(7) प्रत्येक जलरोधी दरवाजे का फ्रेम, उस पोटभित्ति के साथ, जिसमें दरवाजा लगा है, उचित रूप में लगाया जाएगा और फ्रेम तथा पोटभित्ति के बीच जोड़ने वाली सामग्री ऐसी होगी जो ताप से वह क्षीण या क्षतिग्रस्त न हो।

(8) प्रत्येक जलरोधी दरवाजे में, जो कोमबकर दरवाजा है, उसके बन्द होने में एक परदा या कोई युक्ति लगा दी जाएगी जिससे कि दरवाजे के बन्द किए जाने में रुकावट न पड़े।

(9) प्रत्येक सम्पूर्ण जलरोधी दरवाजे का परीक्षण ऐसे द्रवीय तार द्वारा किया जाएगा। यह द्रवीय तार उस जलदायी ऊर्जा के बराबर होगा जो दरवाजे के तल से पोटभित्ति के, जिसमें दरवाजा लगा है, निकट माजिन लाइन तक के बराबर है। किसी भी दशा में यह जलदायी ऊर्जा तार सर्पी दरवाजे के लिए 6 मीटर गीर्वा से कम या कब्जेदार दरवाजे के लिए 3 मीटर से कम नहीं होगी। वह फ्रेम युक्ति जिसमें परीक्षण के प्रयोजनार्थ दरवाजे की फ्रेम लगाई जाती है, उस पोटभित्ति में, जिसमें उस दरवाजे की फ्रेम को लगाया जाता है, अधिक दृढ़ नहीं होनी चाहिए।

21. यात्री पोतों की माजिन लाइन के नीचे गेल प्लेटिंग में बिबर:

(1) माजिन लाइन के नीचे गेल प्लेटिंग साइड स्कटिल, परनालों, शीष नालियों और अन्य बिबरों की संख्या पोट के डिजाइन और समुचित कार्यकरण के अनुरूप न्यूनतम होगी।

(2) गेल प्लेटिंग के किसी बिबर को बन्द करने की व्यवस्था आणयित प्रयोजनों के संगत होगी और ऐसी होगी जिसमें जलरोधीता सुनिश्चित हो सके।

(3) (क) वर्ग 1, 2, 3, 4 या 5 के प्रत्येक पोट में, साइड स्कटिलों की संख्या पोट के उचित परिचालन की अपेक्षाओं के अनुरूप न्यूनतम होगी।

(ख) ऐसे किसी पोट में, यदि डेक स्थानों के शीष कोई ऐसी साइड स्कटिलें हैं जिनकी देहलियाँ उस लाइन में जो पोटभित्ति डेक के समानान्तर है और जिसका सबसे निचला बिन्दु पोट की चौड़ाई के $2\frac{1}{2}$ प्रतिशत पर है, गहनतम उस प्रभाग भार लाइन के ऊपर नीचे आती है तो ऐसी प्रत्येक साइड स्कटिल न खुलने वाली होगी। यदि सभी साइड स्कटिलों की देहलियाँ पूर्वोक्त लाइन के ऊपर हैं तो, ऐसे डेकों के बीच प्रत्येक साइड स्कटिल या तो न खुलने वाली होगी या पोट के मास्टर द्वारा इस बाबत अधिकृत व्यक्ति से भिन्न व्यक्ति द्वारा खोली न जा सकती होगी। कोई भी साइड स्कटिल इस प्रकार नहीं लगाई जाएगी कि उसकी देहली गहनतम उप-प्रभाग भार लाइन के नीचे हो।

(ग) जहाँ डेकों के बीच में किसी साइड स्कटिलों की देहलियाँ उस लाइन के नीचे हैं, जो पोटभित्ति डेक के समानान्तर है और जिसका सबसे निचला बिन्दु पत्तन में पोट के प्रास्थान के सपथ की जन में ऊपर 1.37 मीटर तथा पोट की चौड़ाई के $2\frac{1}{2}$ प्रतिशत के योग पर है, वहाँ उस डेक के बीच में सभी साइड स्कटिल जलरोधी अवस्था में बन्द होगी और पोट के पत्तन छोड़ने के पूर्व, उनमें तावा लगा दिया जाएगा और पोट के अगले पत्तन पर पहुँचने के पूर्व उन्हें नहीं खोला जाएगा। ऐसे साइड स्कटिलों को खोलने और बन्द करने का समय लाग बुक में दर्ज किया जाएगा।

(4) वर्ग 6 और 7 के प्रत्येक पोट में माजिन लाइन के नीचे की साइड स्कटिल न खुलने वाली होगी।

(5) प्रत्येक पोट में माजिन लाइन के नीचे प्रत्येक साइड स्कटिल में स्थायी रूप से एक दक्ष कब्जेदार डेड लाइट की जाएगी ताकि वह सुगमता से और प्रभावशील रूप में जलरोधी अवस्था में सम्पूर्ण रूप में बन्द की जा सके।

(6) (क) साइड स्कटिल किसी ऐसे स्थान पर, जो केवल स्थोरा या कोयला वहन करने के लिए यथोचित है, माजिन लाइन के नीचे नहीं लगाए जाएंगे।

(ख) साइड स्कटिल, स्थोरा या यात्रियों को वहन करने के लिए अनुकूल्यत यथोचित स्थानों में लगाए जा सकेंगे। साइड स्कटिल इस प्रकार से निर्मित की जाएगी कि किसी व्यक्ति के द्वारा मास्टर की अनुमति के बिना उसे खोला जाना असम्भव हो। यदि स्थोरा ऐसे स्थानों में वहन किया जाता है तो, साइड स्कटिलों और डेड लाइटों को, स्थोरा नौचलित करने के पूर्व, तावाबन्द कर दिया जाएगा और ऐसी तावाबन्दी सरकारी लाग बुक में दर्ज कर दी जाएगी।

(7) स्वचालित संवाती साइड मकटिल किसी पोत की गेल प्लेटिंग में माजिन लाइन के नीचे नहीं लगाई जाएगी।

(8) माजिन लाइन के ऊपर और ऐसी अधिरचनाओं में जिनमें दक्ष तथा स्थायी रूप से बरबाद लगे हैं, लगे स्कटिलों में कटजेदार डेड लाइट होगी।

(9) डेक गृहों या राउण्ड गृहों की, जिनमें माजिन लाइन के नीचे के स्थानों में जाने का मार्ग है और जिनमें दक्ष और स्थायी रूप में बरबाद लगे हैं, पहली मंजिल में लगे साइड स्कटिलों में कटजेदार डेड लाइट लगी होगी।

(10) अन्य बन्द स्थानों में लगे साइड स्कटिलों में तथा ब्रिड्जियों में दक्ष रूप में निर्मित सुबाह्य डेड लाइट, और या शटर लगे होंगे।

22. परनाले, शीच नालिया और समरूप विवर: (1) माजिन लाइन के नीचे गेल प्लेटिंग से गुजरने वाले प्रवेश और विसर्जन पाइपों में, पोत में जल के ग्राफिस्मिक प्रवेश को रोकने के लिए दक्ष और सहज-सुगम युक्तियाँ लगाई जाएंगी।

(2) ऐसे विसर्जनों पाइपों की संख्या इस हंग में घटाकर न्यूनतम कर दी जाएगी कि प्रत्येक विसर्जन पाइप, यथामुम्भव अधिक में अधिक शीघ्र और अन्य पाइपों के लिए प्रयुक्त हो सके या किसी अन्य सन्तोषप्रद रीति में कार्य कर सके। प्रवेश और विसर्जन पाइपों के गेल वाल्व को गेल से ओझने वाले पाइप सीसे या अन्य साफ संवेदनशील पदार्थ के बने हुए नहीं होंगे जिससे कि आग लग जाने की दशा में ऐसे पाइपों के क्षय हो जाने से प्लावन का खतरा उत्पन्न न हो।

(3) माजिन लाइन के नीचे के स्थानों से गेल प्लेटिंग से होकर गुजरने वाले प्रत्येक विसर्जन पाइप में, जो मशीनरी से सम्बन्धित नहीं है,—

(क) पान्तिभिन् डेक के ऊपर सहज अभिगम्य स्थान से उसे बन्द करने के लिए निश्चित साधनों से युक्त एवं स्वचालित एक तरफा वाल्व लगा होगा और उस स्थान पर, जहाँ से यह चणित करने के लिए कि वाल्व बन्द है या खुला, एक सूचक लगा होगा, या

(ख) दो स्वचालित एक तरफा वाल्वों की, जिनमें से ऊपर वाला वाल्व पोत की गहनतम उप-प्रभाग भार जल-लाइन के ऊपर, इस प्रकार स्थित होगा कि किपागत दशा में वह जांच के लिए सवा अभिगम्य हो सके तथा जो अनुप्रस्थ सन्तुलन प्रकार का हो और सामान्यतः बन्द रहता हो।

(4) अधिसंरचनाओं के भीतर के गेल प्लेटिंग तथा डेक गृहों में, जिनमें कटजेदार इस्पात के बरबाद और ग्रास्केट लगे हैं और जो स्थायी रूप में पोतभित्ति से संलग्न हैं, एक स्वचालित एकतरफा वाल्व लगाया जाएगा जिसमें ऐसी कोई युक्ति लगाई जाएगी कि उसे फ्री बोर्ड डेक के ऊपर से बन्द किया जा सके। जहाँ विसर्जन का अन्तर वाला छोर, ग्रीष्म भार जल लाइन से 0.02 म० से अधिक दूरी पर है वहाँ केन्द्रीय सरकार किसी भी पोत को बन्द करने की निश्चित युक्ति परबन्धी उपबन्ध से छूट दे सकती है।

(5) किर्मा मजह पर से आरम्भ होने वाले और फ्री बोर्ड डेक के नीचे 450 मि०मी० से अधिक या ग्रीष्म भार जल लाइन के ऊपर 600 मि०मी० से कम पर गेल को बंधने वाले परनाली और विसर्जन पाइपों में गेल पर एक तरफा वाल्व लगाया जाएगा। यदि पाइप पर्याप्त मोटाई के हैं तो ऐसे वाल्वों की तब तक व्यवस्था नहीं की जाएगी जब तक उपनियम (3) और (4) द्वारा उनकी अपेक्षा न की जाए।

(6) हंग नियम की अपेक्षाओं का अनुपालन करते हुए लगाया गया कोई वाल्व, यदि वह गियर चालित है या दो गैर गियर चालित वाल्वों में से नीचे वाला है, तो उसे पोत-गेल से सम्बद्ध कर दिया जाएगा।

(7) माजिन लाइन के नीचे लगाई गई सभी टोटियां और वाल्व, जिनके फेल होने पर पोत का उप-प्रभाग प्रभावित हो सकता है, इस्पात, कांस्य या अन्य समतुल्य अच्छी सामग्री के बने होंगे। सामान्य डना हुआ ऐसी फिटिंग के लिए प्रयुक्त नहीं किया जाएगा।

(8) मशीनरी से जुड़े हुए, मुख्य और सहायक प्रवेश और विसर्जन पाइपों में, पाइपों और पोत की गेल प्लेटिंग के बीच या पाइपों और गेल प्लेटिंग से संलग्न गटे हुए भाग के बीच सहज अभिगम्य टोटियां या वाल्व फिट किए जाएंगे। ऐसे प्रवेश या विसर्जनों से संलग्न ऐसी सभी टोटियां या वाल्व और उनकी बाहरी समस्त फिटिंग इस्पात, कांस्य या अन्य उपयुक्त तन्त्र पदार्थ की बनी होंगी। यदि इस्पात के बने हों तो, ऐसी टोटियां और वाल्व संभारण से सुरक्षित रखे जाएंगे।

(9) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 या 7 के किसी पोत की माजिन लाइन के नीचे गेल प्लेटिंग में से निकाली गई विसर्जन पाइप, बाहरी निकास और डेक, पनसंडास या अन्य समरूप फिटिंग के बीच सीधी लाइन में फिट नहीं की जाएगी किन्तु डले हुए लोहे या सीसे से भिन्न सारवान धातु के मोड़ या कोहनी के साथ व्यवस्थित किए जाएंगे।

(10) माजिन लाइन के नीचे गेल प्लेटिंग से निकाली गई सभी विसर्जन पाइप और उनसे सम्बन्धित वाल्व क्षति से सुरक्षित रखे जाएंगे।

(11) माजिन लाइन के नीचे गेल प्लेटिंग से जुड़ी हुई वाल्व, टोटियां, विसर्जन पाइप और अन्य समरूप फिटिंग गेल प्लेटिंग पर बेल्ट किए हुए डबलर पर फिट की जाएंगी। इन फिटिंगों को सुरक्षित करने के लिए लगाए गए स्टड निफ डबलर में ही स्थिर किए जाएंगे, गेल प्लेटिंग में नहीं।

(12) माजिन लाइन के नीचे सभी जलरोधी डेकों में जलनिकासी के लिए दक्ष साधनों की व्यवस्था की जाएगी और किसी भी निकासी पाइप को वाल्वों के साथ इस प्रकार फिट या अन्यथा व्यवस्थित किया जाएगा जिससे किसी क्षतिग्रस्त कक्ष में अभन कक्ष में जल प्रवेश के खतरे से बचा जा सके।

(13) प्रत्येक राख-शूट, कूड़ा शूट और अन्य समरूप शूटों के भीतरी निकास दक्ष जलरोधी आवरण से फिट किया जाएगा और यदि ऐसा निकास माजिन लाइन के नीचे स्थित है तो, उसमें भी गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन के ऊपर सहज अभिगम्य स्थिति में शूट में एक स्वचालित एकतरफा वाल्व फिट किया जाएगा। वाल्व अनुप्रस्थ सन्तुलित प्रकार का सामान्यतः बन्द होगा और उसे बन्द स्थिति में सुरक्षित रखने के लिए स्थानीय साधनों से व्यवस्थित किया जाएगा। इस उपनियम की अपेक्षा ऐसे राष्ट्र उत्क्षेपकों और बहिष्कारितों को लागू नहीं होगी जिनके भीतरी निकास पोत के स्टोक होल्ड में हैं और जो आवश्यक रूप से गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन के नीचे है। ऐसे उत्क्षेपक और बहिष्कारित ऐसे साधनों से फिट किए जाएंगे जो पोत में जल प्रवेश को रोकने में समर्थ हों।

(14) माजिन लाइन के नीचे फिट की गई गेंगवे, स्थांग और कोयला-विवर पर्याप्त सामर्थ्य के होंगे और उनका निम्नान्न बिन्दु पोत के गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन के नीचे नहीं होगा। पत्तन छोड़ने के पूर्व, प्रभावशील रूप में बन्द और जलरोधी रखे जाएंगे तथा नौचालन के दौरान बन्द रखे जाएंगे।

23. माजिन लाइन के ऊपर पार्श्व और अन्य निकास: (1) माजिन लाइन के ऊपर गेल प्लेटिंग में साइड स्कटिलें, ब्रिड्जियाँ, गेंगवे निकास, स्थोरा निकास और अन्य निकास तथा उन्हें बन्द करने के साधन दक्ष डिजाइन और सन्निर्माण के तथा पर्याप्त सामर्थ्य के, उन स्थानों का जिनमें वे फिट किए जाएं और गहनतम उप-प्रभाग भार जल लाइन के साथ उनकी सापेक्ष स्थितियों का ध्यान रखते हुए, होंगे।

(2) दक्ष कञ्जेदार भीतरी डेक साइट, जो सुगमता से बन्द और जलरोधी रूप में सुरक्षित की जा सके, पोतभित्ति डेक के ऊपर प्रथम डेक के नीचे स्थानों में सभी साइड स्कटिलों के लिए व्यवस्थित की जाएगी।

24. मौसम डेक : (1) पोतभित्ति डेक या पोतभित्ति डेक के ऊपर डेक मौसम रोधक होगा। अभिर्दशित मौसमरोधक डेक में सभी निकासों में पर्याप्त ऊँचाई और समर्थ के कोनिग होने तथा बन्द करने के दक्ष और द्रुत साधनों की व्यवस्था की जाएगी ताकि निकास मौसमरोधक बन सकें। मौसम डेकों में निकासों के कोने भली भाँति गोलाकार होंगे। ऐसे किसी कोने की त्रिज्या 150 कि०मी० से कम नहीं होगी। शीर्ष-वृत्तीय या परवलयक कोनों की दशा में के सिवाय, हेच निकासों के कोनों पर निवेश प्लेटों की व्यवस्था की जाएगी। डेक में काटे गए सभी वृत्तीय छिद्रों के सिरे उनके साथ बेल्थरकून लपटी छड़ द्वारा प्रबलित किए जाएंगे। प्रवेश निकासों के कोनिग मिरे उपयुक्ततः प्रबलित किए जाएंगे।

(2) सभी मौसम दशाओं के अधीन मौसम डेक के जल की द्रुत निकासी के लिए यथा आवश्यक विवर, खुली रेलें और परमाले फिर किए जाएंगे।

(3) पोतभित्ति डेक के ऊपर जल के प्रवेश और फलाव को सीमित करने के लिए सभी युक्तियुक्त और साध्य उपाय किए जाएंगे। ऐसे उपायों में, आंशिक पोतभित्तियों या वेब का फिट किया जाना सम्मिलित है। यदि आंशिक जलरोधी पोतभीत या वेब, पोतभित्ति डेक पर, मुख्य उप-प्रभाग पोत भित्तियों के ऊपर या उसके अन्तर्भाग में फिट किए जाते हैं तो उनके पोतभित्तियों डेक और शेल के संबंधन जलरोधी होंगे जिससे कि पोत के क्षतिग्रस्त स्थिति में झुक जाने की दशा में डेक पर जल का बहाव रोका जा सके। जहाँ आंशिक जलरोधी पोतभीत नीचे पोतभीत के साथ पंक्तिबद्ध न हो, वहाँ पोतभित्तियों डेक का मध्य प्रभावशील रूप से जलरोधी होगा।

25. उप-प्रभाग भार लाइनें : (1) प्रत्येक पोत की मध्य में, महा-निदेशक द्वारा समनुदिष्ट उप-प्रभाग भार लाइन चिह्नित की जाएगी। चिह्न चौड़ाई में 25 मि०मी० और लम्बाई में 230 मि०मी० अनुप्रस्थ लाइनों में होंगे : चिह्न गहरी पृष्ठभूमि पर पीले या श्वेत काले रंग से या हल्की पृष्ठभूमि पर काले रंग से पेंट किए जाएंगे तथा लोहे या इस्पात के पोतों पर रंग से काटकर या सेन्टर पंच करके या गोल इस्पाई द्वारा उपरक्षित भी किए जाएंगे और काष्ठ के पोतों पर तख्तों पर काट कर उपरक्षित किए जाएंगे।

(2) उप-प्रभाग भार लाइन अक्षर 'सी' द्वारा पहचानी जाएंगी। यदि यात्रियों और स्थोरा के बहन के लिए वैकल्पिक शर्तें उपरक्षित करने वाली एक से अधिक उप-प्रभाग भार लाइनें हैं, तो प्रथम उप-प्रभाग भार लाइन सेवा की वैकल्पिक शर्तों के लिए अक्षर 'सी 1' और अक्षर 'सी 2', 'सी 3', आदि द्वारा पहचानी जाएगी।

(3) विशेष व्यापारिक यात्रियों को बहन करने वाले वर्ग 3, 4, 5, 6 और 7 के पोतों के लिए, गहनतम उप-प्रभाग श्रुबाव की तत्सम्बन्धी त्रिभुज उप-प्रभाग भार लाइनें, 'डी 1' होंगी और वैकल्पिक दशा के 'डी 2' 'डी 3', आदि से घोषित की जाएंगी।

(4) प्रत्येक उप-प्रभाग भार लाइन का तत्स्थानी फी बोर्ड, उसी स्थिति पर और उमी डेक लाइन से, जो वाणिज्य पोत परिवहन (भार लाइन) नियम, 1978 द्वारा फी बोर्ड के रूप में अवधारित की जाए, मापा जाएगा।

(5) किसी भी दशा में, कोई भी उप-प्रभाग भार लाइन को, वाणिज्य पोत परिवहन (भार लाइन) नियम, 1978 द्वारा अवधारित लवण जल में गहनतम भार लाइन के ऊपर, पोत की एक और समनुदिष्ट और चिह्नित नहीं किया जाएगा।

(6) किसी पोत को इस प्रकार नौभारत नहीं किया जाएगा कि उसका, जब पोत में श्रुकाव न हो, विनिष्ट समुद्रयात्रा तथा सेवा की शर्त के यथाचित उप-प्रभाग भार लाइन चिह्न जल में डूब जाएं।

26. यात्री और स्थोरा पोतों की स्थिरता : (1) प्रत्येक पोत को, उसके पूरा हो जाने के पश्चात्, नत किया जाएगा और उसकी स्थिरता के गुण अवधारित किए जाएंगे। नत करने का परीक्षण, जब तक महा-निदेशक द्वारा अन्यथा विनिश्चित न किया जाए, सर्वेक्षण की उपस्थिति में किया जाएगा। सर्वेक्षक को अपना यह समाधान करना होगा कि परीक्षण ऐसी रीति में और ऐसी दशाओं में किया जाए कि विश्वसनीय सूचना मिले और ऐसे कदम भी उठाए जा परीक्षण से व्युत्पन्न स्थिरता सम्बन्धी सूचना की यथार्थता के बारे में अपना समाधान करने के लिए आवश्यक है।

(2) जहाँ विद्यमान पोत में व्यापक परिवर्तन और उपांतरण किए जाते हैं, वहाँ नत परीक्षण किया जाएगा और स्थिरता के गुण पुनः अवधारित किए जाएंगे।

27. स्थिरता के आंकड़े—(1) प्रत्येक पोत का स्वामी पोत के मास्टर के मार्गदर्शन के लिए, पोत की स्थिरता, लदान और बेलास्टिंग से संबंधित जानकारी को व्यवस्था करेगा।

(2) जानकारी पुस्तिका के रूप में होगी और तृतीय अनुसूची में अधिकृत अपेक्षिकाओं के अनुसार होगी।

28. क्षति नियंत्रण नक्शों का प्रदर्शन—प्रत्येक पोत में पोत के भारसाधक अधिकारी की जानकारी के लिए ऐसे नक्शे स्थायी रूप से प्रदर्शित किए जाएंगे जिनमें प्रत्येक डेक और फालका के लिए जलरोधी कक्षों की सीमाएं, उनमें विकास, ऐसे निकास/निकासों की बंद करने के साधन, नियंत्रणों की स्थिति और उत्पावन के कारण किसी झुकाव को ठीक करने के लिए साधनों को स्पष्टतया दिखाया जाएगा।

अध्याय 2

अग्नि से सुरक्षा

वर्ग 1 से 5 तक के पोत

29. परिभाषाएँ—इस भाग के प्रयोजनों के लिए,—

(क) "ए" वर्ग खण्ड वे खण्ड हैं, जो ऐसे डेकों और पोतभित्तों से निर्मित हैं जो निम्नलिखित का अनुपालन करते हैं :—

- (i) वे इस्पात या अन्य समतुल्य सामग्री से निर्मित होंगे ;
- (ii) वे उचित रूप से बंध किए जाएंगे ;
- (iii) वे इस प्रकार निर्मित होंगे कि वे एक घंटे के मानक अग्नि परीक्षण की समाप्ति तक खुले और ज्वाला के प्रवेश को रोकने में समर्थ हों ;

(iv) वे अनुमोदित गवाह नामची से इस प्रकार रोक्षित होंगे कि अनुदक्षित पायब का औसतन तापमान, मूल तापमान से 139° सेंटीग्रेड से अधिक ऊँचा नहीं होगा और न ही तापमान, किसी भी बिंदु और जोड़ पर, नीचे सूचीबद्ध समय के भीतर मूल तापमान से 180° सेंटीग्रेड से अधिक ऊँचा होगा :—

वर्ग 'क'—60	— 60 मिनट
वर्ग 'क'—30	— 30 मिनट
वर्ग 'क'—15	— 15 मिनट
वर्ग 'क'—0	— 0 मिनट

(ख) "आवाहन स्थान" से ऐसे स्थान अभिप्रेत हैं, जिनका उपयोग सार्वजनिक स्थाओं, गलियारों, शौचालयों, कीबनों, कार्यालयों, कर्मिक क्वार्टरों, नार्ड की दुकानों, पृथक् पैदियों और लाकरों तथा समरूप स्थानों के लिए किया जाता है।

(ग) 'बी' वर्ग खण्ड" के प्रभाग है, जो ऐसी पोटभित्तियों, डेकों, सीलिंग या लाइटिंगों में निर्मित है जो निम्नलिखित का अनुपालन करते हैं :-

(i) वे इस प्रकार से निर्मित होंगे कि प्रथम घाघे घंटे के मानक अग्नि परीक्षण की समाप्ति तक ज्वाला के प्रवेश को रोकने में समर्थ हों,

(ii) उनका ऐसी रोधी मूल्य होगा जो अनर्दिशत पार्श्व का प्रोमनत तापमान भूल तापमान से 139° सेंटीग्रेड से अधिक ऊंचा नहीं होगा और न ही तापमान किसी एक बिन्दु और जोड़ पर, नीचे सूक्ष्मबद्ध समय के भीतर मूल तापमान से 225° सेंटीग्रेड से अधिक ऊंचा होगा :-

वर्ग 'बी'--15 -- 15 मिनट
वर्ग 'बी'--0 -- 0 मिनट

(iii) वे अनुमोदित घवाह सामग्री से निर्मित होंगे और 'बी' वर्ग खण्डों के निर्माण तथा रखे करने के काम में आने वाली सभी सामग्री अवाह होंगी ।

(घ) "स्थोरा स्थान" से, स्थोरा (जिसके अन्तर्गत स्थोरा तेल टंकियां भी हैं) के लिए प्रयुक्त सभी स्थान और ऐसे स्थानों के टंक अभिप्रेत हैं ;

(ङ) "सी वर्ग खण्डों" से, अनुमोदित घवाह सामग्री से निर्मित खण्ड अभिप्रेत हैं । उन्हें धुआँ और ज्वाला के प्रवेश तथा तापमान बढ़ाव को सीमित करने संबंधी कोई अपेक्षा पूरी करने की आवश्यकता नहीं है ।

(च) "नियंत्रण स्टेशन" से, ऐसे स्थान अभिप्रेत हैं जिनमें पोट के रेडियो या मुख्य नौपरिवहन उपस्कर या विद्युत का आपत् ज्ञात स्थित हैं या जिनमें अग्नि रिकार्डिंग या अग्नि नियंत्रण उपस्कर केन्द्रीयकृत हैं ।

(छ) "प्रतिबन्धित अग्नि जोखिम के फर्नीचर और साज-सामान" से निम्नलिखित अभिप्रेत हैं,--

(i) सभी फर्नीचर, जैसे डेस्क, अलमारियाँ, ड्राइंग मेजें, कार्यालय मेज, ड्रार, पूर्णतः अनुमोदित घवाह सामग्री से निर्मित की जाएंगी । किन्तु ऐसी वस्तुओं की कार्यकरण सतह के लिए 2 मिलीमीटर से अधिक की दहनशील पर्त प्रयुक्त की जा सकती है ;

(ii) घवाह सामग्री के फेसों से निर्मित सभी स्फुटस्थायी फर्नीचर, जैसे कुर्सियाँ, सोफे, मेजें ;

(iii) सभी वस्त्र क्रियास, पर्दों और अथ्य नियम्बित कपड़ों की सामग्री की क्वालिटी ज्वाला के प्रसार को रोकने में ऊन से कम न हो ;

(iv) उसी प्रयोजन के लिए प्रयुक्त ऊनी सामग्री से अतिमन स्तर ज्वाला के प्रसार को रोकने के गुण वाले सभी फर्श-आवरण की सामग्री की क्वालिटी, ज्वाला के प्रसार को रोकने में ऊन से कम न हो ;

(v) मंद ज्वाला फैलाव गुणों वाले पोट भित्तियों लाइटिंग और सीलिंग के सभी दर्शित सतह ।

(ज) किसी सतह के संबंध में "मंद ज्वाला फैलाव" से ऐसी सतह अभिप्रेत है जो ज्वाला के फैलाव को पर्याप्त रूप से प्रतिबन्धित कर सकेगी ।

(झ) "मशीनरी स्थान" में प्रार्ण ए के सभी मशीनरी स्थान और नौवन मशीनरी, बायलर, तेल ईंधन एकक, वाष्प और

अन्तर्बहन इंजन, जलित्र और मुख्य विद्युत मशीनरी, तेल भरने वाले स्टेशन, प्रकीर्ण, स्टेज लाइटिंग, संवातन और वातानुकूलन मशीनरी वाले सभी अन्य स्थान तथा ऐसे स्थानों को ले जाने वाले समस्त स्थान और ट्रक भी सम्मिलित हैं ।

(ब) "प्रार्ण ए के मशीनरी स्थान" से ऐसे सभी स्थान अभिप्रेत हैं, जिनमें मुख्य नौदन के लिए या अन्य प्रयोजनों के लिए प्रयुक्त अन्तर्बहन किस्म की मशीनरी है, जहाँ ऐसी मशीनरी में 375 किलोवाट से अत्यंत शक्ति है, या जिनमें कोई तेल चालित बायलर या तेल ईंधन एकक और ऐसे स्थानों को ले जाने वाले ट्रक सम्मिलित हैं ।

(ट) "मुख्यतया उद्धारधर जाने" से वे भाग अभिप्रेत हैं, जिनमें पोट ज्ञात, अधिरचना और डेकहाउस वर्ग 'ए' खण्ड द्वारा विभाजित किए जाते हैं और किसी भी डेक पर जिनकी औसत लंबाई साधारणतः 40 मीटर से अधिक नहीं है ।

(ठ) "तेल ईंधन एकक" से तेल चालित बायलर को देने के लिए तेल ईंधन का उपमाकृत तेल के निर्गम के लिए तैयार करने के लिए प्रयुक्त उपस्कर अभिप्रेत हैं और इसमें 1.8 मि०ग्रा०/वर्ग सेंटीमीटर माप से अधिक दाब पर तेल के साथ संबंध रखने वाले कोई तेल दाब पंप, फिल्टर और हीटर भी सम्मिलित हैं ।

(ड) "सार्वजनिक स्थान" से आवास के वे भाग अभिप्रेत हैं जिन्हें हालों, भोजन कक्षों, विश्राम कक्षों और समस्त स्थायी रूप से बन्द स्थानों के लिए प्रयुक्त किए जाते हैं ।

(झ) "मेबा स्थान" से वे स्थान अभिप्रेत हैं, जो गैरियों, मुख्य पैदियों, भंडारों (बलगिन पैदियों और लाकरों को छोड़कर) डाक और सोना-चांदी कक्षों तथा समस्त स्थानों और ऐसे स्थानों को ले जाने वाले ट्रकों के लिए प्रयुक्त किए जाते हैं ।

(ण) "विशेष प्रार्ण स्थान" से, पोटभित्ति डेक के ऊपर या नीचे ऐसे अन्य स्थान अभिप्रेत हैं, जो मोटर जलयानों के, उनके अपने नौवन के लिए उनकी टंकियों में ईंधन सहित, बहन के लिए आशयित हैं और जिनमें और जिनमें ऐसे जलयान अलाए जा सकते हैं और जिनमें यात्री प्रवेश कर सकते हैं ।

(त) "मानक अग्नि परीक्षण" से ऐसा परीक्षण अभिप्रेत है, जिसमें पोटभित्तियों या डेकों के नमूनों को, मानक समय-तापमान कर्ष के लगभग समान तापमानों वाली परीक्षण भट्टी में रखा जाता है, नमूने आशयित निर्माण के यथासंभव सामान 4.65 वर्ग मीटर से अल्पतः अधिदिशत धरातल और 2.44 मीटर की डेक की ऊंचाई या लंबाई वाले होंगे और जहाँ उचित हो, कम से कम एक जोड़ भी होगा ; मानक समय तापमान कर्ष, निम्नलिखित बिन्दुओं से खोजी गई स्मृथ कर्ष द्वारा बनाई जाती है :-

प्रथम 5 मिनट के अन्त में -- 540° सेंटीग्रेड

प्रथम 10 मिनट के अन्त में -- 700° सेंटीग्रेड

प्रथम 30 मिनट के अन्त में -- 850° सेंटीग्रेड

प्रथम 60 मिनट के अन्त में -- 930° सेंटीग्रेड

30 साधारण-प्रत्येक पोट का निर्माण ऐसा होगा, जिससे कि निम्नलिखित द्वारा उसकी अग्नि सुरक्षा, पता लगाया और बुझाया पूर्णतः सुनिश्चित हो सके--

(क) उष्मीय और संरचनात्मक सीमाओं द्वारा मुख्य उद्धारधर जोतों में पोट का विभाजन ;

(ख) उष्मीय और संरचनात्मक सीमाओं द्वारा पोट के जेथ भाग से आवास स्थानों का पृथक्करण ;

(ग) दहनशील सामग्री का निबन्धित उपयोग ;

- (ब) अग्नि प्रारम्भ होने वाले जोन में अग्नि का पता लगाना ;
- (क) अग्नि प्रारम्भ होने वाले स्थान में किसी अग्नि का संग्रहण और बुझाया जाना ;
- (घ) अग्नि शमन के लिए निकलने या प्रवेश के साधनों की सुरक्षा, और
- (छ) अग्नि शमन साधनों का तत्काल प्राप्ति ।

31. संरचना—पोतखोल, अधिरक्षणार्थ, संरचनात्मक पोतभित्तियाँ, डेक और डेक हाउज इत्यादि या अन्य समतुल्य सामग्री से निर्मित होंगी ।

(2) "ए" या "बी" वर्ग खण्डों के ऐल्ग्यूमीनियम मिश्र धातु घटकों पर, जो भार-धारी हैं, रोध ऐसे होंगे कि संरचनात्मक कोट का तापमान मानक अग्नि परीक्षण के प्रयोजन के लिए अग्नि उष्मायन के दौरान, किसी भी समय, परिचाय तापमान से 2000° सेंटीग्रेड से अधिक न हो ।

(3) ऐल्ग्यूमीनियम धातुमिश्र कालम, स्टानियम और अन्य संरचनात्मक अवयवों के घटकों के, जिनकी आवश्यकता रक्षा-नौका और लाइफराफ्ट स्टोएज, अवतरण और नौरोहण क्षेत्रों, तथा "ए" और "बी" वर्ग खण्डों के समर्थन के लिए अपेक्षित है, रोध पर निम्नलिखित सुनिश्चित करने के लिए, विशेष ध्यान दिया जाएगा—

(क) रक्षा-नौका और लाइफराफ्ट क्षेत्रों तथा "ए" वर्ग खण्डों का पूरक करने वाले अवयवों के लिए तापवृद्धि की सीमा एक घंटे के अन्त में लागू होगी, और

(ख) "बी" वर्ग खण्डों को पूरक करने के लिए अपेक्षित अवयवों के लिए तापवृद्धि की सीमाएँ आधे घंटे के अन्त में लागू होंगी ।

(4) प्रवर्ग 'ए' के सभीनरी स्थानों के क्राउन और खोल पर्याप्त रूप से रोधित इत्यादि के बने होंगे और उनमें द्वार यदि कोई हैं, उचित रोजि से व्यवस्थित और अग्नि फैलाव को रोकने में सुविधा होंगे ।

32. मुख्य ऊर्ध्वधर और क्षैतिज जोन—(1) पोतखोल अधिरक्षा और डेक हाउज "ए" वर्ग खण्डों द्वारा मुख्य ऊर्ध्वधर जोनों में उप-विभाजित किए जाएंगे । रिक्त और सीढ़ियाँ स्थूलतः रखी जाएंगी, किन्तु जहाँ वे आवश्यक हों, वहाँ वे भी "ए" वर्ग खण्डों की होंगी । खण्डों के रोधमान, नियम 34 में विनिर्दिष्ट प्रयोग्य सारणी के अनुसार होंगे ।

(2) यथासाध्य, पोतभित्ति डेक के ऊपर मुख्य ऊर्ध्वधर जोन की सीमाएँ बनाने वाली पोतभित्तियाँ, पोतभित्ति डेक के ठीक नीचे स्थित जलपेथी उप-प्रभाग पोतभित्तियों के साथ एक रेखा में होंगे और एक डेक से दूसरे डेक तक तथा जोन प्लेटिंग या अन्य सीमाओं तक विस्तारित होंगे ।

(3) अहा मुख्य ऊर्ध्वधर जोन, क्षैतिज जोनों में क्षैतिज "ए" वर्ग खण्डों द्वारा उप-विभाजित है, वहाँ खण्ड निकटवर्ती मुख्य ऊर्ध्वधर जोन पोतभित्तियों और डेक प्लेटिंग के या पोत की बाह्य सीमा के बीच विस्तारित होंगे और वे अग्निरोधक और नियम 34 की सारणी 3 में विनिर्दिष्ट अखण्ड मान के, अनुसार रोधित होंगे ।

(4) आटोमोबाइल पर रेल रोड कार नौवाटों जैसे विशेष प्रयोजनों के लिए डिजाइन किए गए पार्कों पर, जहाँ मुख्य ऊर्ध्वधर जोन पोतभित्तियों के उपबंध, उन प्रयोजन को जिसके लिए पोत आश्रयित है, पूरा नहीं करने, वहाँ अग्नि को नियंत्रित और परिमार्जित करने के लिए यथोचित समतुल्य साधनों की, केंद्रीय सरकार को समाधानप्रद रूप में, व्यवस्था की जाएगी ।

33. मुख्य ऊर्ध्वधर जोनों के भीतर पोतभित्ति—(1) ऐसे सभी पोतभित्ति, जिनका "ए" वर्ग खण्ड होता अपेक्षित नहीं है, नियम 34 में विनिर्दिष्ट यथोचित सारणी में यथावर्णित कम से कम 'बी' या 'सी' वर्ग खण्ड होंगे । ऐसे सभी खण्डों पर निम्नानुसार दहनशील सामग्री लगाई जा सकती है ।

(2) ऐसे सभी गलियारे, पोतभित्ति, जिनका 'ए' वर्ग होता अपेक्षित नहीं है, 'बी' वर्ग खण्ड जिनका विस्तार, निम्नलिखित के विचार, डेक से डेक तक होगा—

(क) जहाँ सनत 'बी' वर्ग सीलिंग और या लाइनिंग पोतभित्ति के दोनों ओर लगाए गए हों, वहाँ सनत सीलिंग या लाइनिंग के पीछे पोतभित्ति का भाग ऐसी सामग्री का बना होगा, जिसकी मोटाई और बनावट 'बी' वर्ग खण्डों के निर्माण में स्वीकार्य है ;

(ख) इन नियमों की अपेक्षाओं का अनुपालन करने हुए स्वचालित छुटार पद्धति द्वारा सुरक्षित पोत के मामले में, 'बी' वर्ग सामग्री के गलियारे, पोतभित्ति गलियारे में सीलिंग पर समाप्त किए जा सकते हैं, बशर्ते कि ऐसी सीलिंग ऐसी सामग्री की हो, जो मोटाई और संरचना में 'बी' वर्ग खण्डों के निर्माण में स्वीकार्य है । ऐसे पोतभित्तियों में सभी किनारे और ढाँचे असाध्य पदार्थ के होंगे और इस प्रकार बनाए और लगाए जाएंगे कि पर्याप्त अग्निरोधी व्यवस्था हो सके ।

(3) गलियारे पोतभित्तियों के मध्य सभी पोतभित्तियाँ, जिनका 'बी' वर्ग खण्डों का होता अपेक्षित है, डेक से डेक तक और खोल या अन्य सीमाओं तक फैले होंगे, यदि पोतभित्ति के दोनों ओर सनत 'बी' वर्ग सीलिंग और/या लाइनिंग न लगी नही है तो उस दशा में पोतभित्ति को सीलिंग या लाइनिंग पर समाप्त किया जा सकता है ।

34. पोतभित्तियों और डेकों की अग्नि-प्रखण्डता—(क) सभी पोतभित्तियों और डेकों की न्यूनतम अग्नि-प्रखण्डता, इन नियमों में उल्लिखित अग्नि-प्रखण्डता के लिए विशिष्ट उपबंध का अनुपालन करने के अतिरिक्त, ऐसी होगी जैसी इस नियम की सारणी 1 से 4 तक में विनिर्दिष्ट की गई है ।

(ख) निम्नलिखित अपेक्षाएँ सारणियों के लागू होने को विनियमित करेंगी :—

(i) सारणी 1 सीमान्त मुख्य ऊर्ध्वधर जोनों या क्षैतिज जोनों के पोतभित्तियों को लागू होंगी ।

सारणी 2 सीमान्त मुख्य ऊर्ध्वधर जोन या क्षैतिज जोन के पोतभित्तियों को लागू नहीं होगी ।

सारणी 3 मुख्य ऊर्ध्वधर जोनों या सीमान्त क्षैतिज जोनों में सीढ़ियाँ बनाने वाले डेकों को लागू होंगी ।

सारणी 4 मुख्य ऊर्ध्वधर जोनों या सीमान्त क्षैतिज जोनों में सीढ़ियाँ न बनाने वाले डेकों को लागू होगी ।

(ii) निकटवर्ती स्थानों के बीच सीमाओं के यथोचित अग्नि-प्रखण्डता मानकों का अवधारण करने के प्रयोजनार्थ ऐसे स्थानों को, उनकी अग्नि जोखिम के अनुसार, नीचे बताए गए चोबह प्रवर्गों में वर्गीकृत किया गया है । जहाँ स्थान को अग्नि-प्रखण्डता और उपयोग ऐसे हैं कि उनके वर्गीकरण के बारे में कोई संदेह है, वहाँ उन स्थान का सुयोग्य प्रवर्गों के भीतर ऐसे स्थान के रूप में समझा जाएगा जिसकी सीमा संबंधी अपेक्षाएँ अधिक कठोर हैं । प्रत्येक प्रवर्ग का नाम प्रतिकृपी है और यदि कोई स्थान नीचे बताया गए प्रवर्गों के अन्तर्गत नहीं आता है किन्तु अग्नि जोखिमों को दृष्टि से नीचे बताया गए प्रवर्गों में से किसी में आता है तो ऐसे स्थान को यथोचित प्रवर्ग में समूहकृत कर दिया जाएगा । प्रत्येक प्रवर्ग-शीर्षक के सामने उपरिष्ठित संख्या, सारणियों में उल्लिखित प्रयोग्य स्तम्भ को निर्दिष्ट करती है ।

(1) नियंत्रण स्टेशन

विद्युत और प्रकारण के आपात स्रोतों वाले स्थान ।

झील हाउज और चार्टकक्ष ।

पोत के रेडियो उपस्कर स्थान।

अग्नि निगमन और प्रसिनेशन स्टेशन।

नौदन मशीनरी के लिए नियंत्रण कक्ष, जब वह मशीनरी स्थान के बाहर स्थित हो।

केन्द्रीयकृत अग्नि चेतावनी उपस्कर स्थान।

केन्द्रीयकृत आपात सार्वजनिक सम्बोधन प्रणाली स्टेशन और उपस्कर स्थान।

(2) सीढ़ी मार्ग

यात्रियों और कर्मियों के लिए अन्तरंग सीढ़ी मार्ग, लिफ्ट और चल सीढ़ियाँ (उनमें भिन्न जो पूर्णतः मशीनरी-स्थानों के भीतर हैं) और उनका अग्रहण।

एक स्थान या वह सीढ़ी मार्ग, जो केवल एक स्तर पर समाप्त हो जाता है, उस स्थान का एक भाग गमना जाएगा जिसमें वह अग्निरोधी दरवाजे से पृथक नहीं है।

(3) गलियारे

यात्री और कर्मियों के गलियारे।

(4) रक्षा नौका और लाइफ राफ्ट परिवहन और नौरोहण स्टेशन खुले डेक स्थान और परिवद्ध अभिनल, जिनको रक्षा नौका और लाइफ-राफ्ट का नौरोहण तथा अवनयन स्टेशन बताया जाता है।

(5) खुले डेक स्थान

रक्षा नौका और लाइफराफ्ट नौरोहण तथा अवनयन स्टेशनों के खुले डेक स्थान और परिवद्ध विहार स्थान।

वायु स्थान (अधिसंरचना और डैकहाउस के बाहर)

(6) अलग अग्नि जोखिम के अवाम स्थान

अग्नि जोखिम रोधी फर्नीचर और साज-सामान वाले केबिन। अग्नि जोखिम रोधी फर्नीचर और साज-सामान वाले और जिनका डेक क्षेत्रफल 50 वर्गमीटर से कम है, सार्वजनिक स्थान। अग्नि जोखिम रोधी फर्नीचर और साज-सामान से युक्त कार्यालय और औपचारिक।

(7) मामूली अग्नि जोखिम के आवास स्थान

खण्ड 6 में सम्मिलित सभी स्थान, जिनमें निर्बन्धित अग्नि जोखिम रोधी से भिन्न फर्नीचर और साज-सामान है।

अग्नि जोखिम रोधी फर्नीचर और साज-सामान से युक्त और जिनका डेक क्षेत्रफल 50 वर्गमीटर और उससे अधिक है, सार्वजनिक स्थान।

आवास स्थानों में पृथक लाकर और छोटे भण्डार कक्ष।

दुकानें

चलचित्र प्रक्षेपक और फिल्म भण्डार कक्ष।

खुली ज्वालित रज्जि भोजनालय।

साफ किए गियर लाकर जिनमें ज्वलनशील द्रव्य नोभरित नहीं हैं।

प्रयोगशालाएँ, जिनमें ज्वलनशील द्रव्य नोभरित नहीं हैं।

औपचारिक।

लघु शुष्कन, कक्ष, जिनका डेक क्षेत्रफल 4 वर्गमीटर या उससे कम है।

मोता-चादी कक्ष।

शृंगार कला केन्द्र और त.र. की बुकान।

(8) बृहत् अग्नि जोखिमों के अवाम स्थान

अग्नि जोखिम रोधी से भिन्न फर्नीचर और साज-सामान से युक्त, और जिनका डेक क्षेत्रफल 50 वर्गमीटर और उससे अधिक है, सार्वजनिक स्थान।

(9) शौचालय और ममरूप स्थान।

सामुदायिक स्वच्छता सुविधाएँ, फूहार, स्नानगृह, गण्डास आदि

छोटे धुलाई कक्ष।

अन्तरंग धरण साज क्षेत्र।

परिवहन कक्ष।

आवास स्थानों में पृथक काम करने वाले पैट्री।

प्राइवेट स्वच्छता सुविधाएँ उस स्थान का एक भाग समझी जाएंगी, जिसमें वे स्थित हैं।

(10) टंकियाँ, रिक्त स्थान और सहायक मशीनरी स्थान, जिनमें अलग अग्नि जोखिम है या अग्नि जोखिम नहीं है।

जल टंकियाँ जो पोत की अधिसंरचना का भाग हैं।

रिक्त स्थान और कारगर डैम।

सहायक मशीनरी स्थान जिनमें ऐसी मशीनरी नहीं है जिनकी दाब स्नेहन प्रणाली है और जहाँ दहनशील पदार्थों को भण्डार करना प्रतिषिद्ध है, जैसे कि संयामन और वायुतुकलन कक्ष, डिन्डलम कक्ष, कर्ण गियर कक्ष; उपस्कर स्टेलाइजर कक्ष; विद्युत् नौदन मोटर कक्ष, तेल में धरे हुए विद्युत् ट्रान्सफार्मर (10 के.वोल्ट से ऊपर) से भिन्न स्विच बोर्ड खण्ड और शूट विद्युत् उपस्कर वाले कक्ष; शैफ्ट एर्ला और पाइप सुरंग; पम्पों और प्रणालित मशीनरी (ज्वलनशील द्रव्यों का प्रचालन या उपयोग न करने वाली) के लिए स्थान।

ऊपर सूचीबद्ध स्थानों पर काम में आने वाले बंद ट्रंक और अन्य बन्द ट्रंक जैसे पाइप और केवल ट्रंक।

(11) सहायक मशीनरी स्थान, स्थारा स्थान, विशेष प्रयोग स्थान।

स्थारा और अन्य तेल टंकियाँ तथा मामूली अग्नि जोखिम के अन्य समरूप स्थान।

स्थारा तेल टंकियाँ।

स्थारा फालका, मुख्यमार्ग और फालका मुख।

प्रशीमित कक्ष।

तेल शूधन टंकियाँ (जब बिना मशीनरी के किसी पृथक स्थान में संस्थापित हैं)। शैफ्ट एर्ला और पाइप सुरंगों, जिनमें दहनशील वस्तुएँ रखी जा सकें तथा प्रयोग 10 में सहायक मशीनरी स्थान, जिनमें दाब स्नेहन प्रणाली वाली मशीनरी है या जहाँ दहनशील वस्तुएँ रखने की अनुमति है।

तेल भरण स्टेशन।

तेल भरित विद्युत् ट्रान्सफार्मर वाले स्थान (10 के.वोल्ट से ऊपर)।

वह स्थान जिसमें टरबाइन और प्रत्यागर्मा माप इजन जो सहायक जनिवों से चलते हैं तथा 0.150 अश्व शक्ति तक के लघु आन्तरिक दहन इंजन जो आपसी जनिवों, रिप्रैकटर, डेन्चर या अग्नि पंप या विन्च पम्प, आदि से चलते हैं।

विशेष प्रयोग के स्थान पर।

बन्द ट्रंक जो ऊपर सूचीबद्ध स्थानों के लिए आते हैं।

(12) मशीनरी स्थान और मुख्य रसोईघर।

मुख्य नौदक मशीनरी कक्ष (विद्युत् नौदन मोटर कक्ष से भिन्न) और बायलर कक्ष।

प्रयोग 10 और 11 में दिए गए स्थानों से भिन्न वे सहायक मशीनरी स्थान जिनमें आन्तरिक दहन मशीनरी या अन्य तेल दहन, तापन या पम्पन एकक है।

मुख्य रसोई घर और उसके उपावद्ध।

ट्रंक और खोल जो ऊपर सूचीबद्ध स्थानों से मिलते हैं।

(13) भंडारकक्ष, कर्मशालाएँ, पैट्रियाँ, आदि।

मुख्य पैट्रियाँ जो रसोई घर से उपावद्ध नहीं हैं।

मुख्य धुलाई घर।

बृहत शुष्कन कक्ष [जिनका डेक क्षेत्रफल चार वर्गमीटर (43 वर्गफीट) से अधिक है]

प्रकारण भण्डार

डाक और सामान कक्ष

कुड़ा कक्ष (या गार्बेज कक्ष)

कर्मशालाएं (जो मशीनरी स्थानों, रसोई घरों, आदि के भाग नहीं हैं)।

(14) अन्य स्थान जिनमें ज्वलनशील द्रव संश्लिप्त किए जाते हैं।

वीथ कक्ष

पेन्ट हाउस

भंडार कक्ष जिनमें ज्वलनशील द्रव हैं (जिनके अन्तर्गत रंजक, औषधियां आदि भी हैं)।

(iii) जहाँ वो स्थानों के मध्य सीमा पॉल भित्ति की अग्नि-प्रखण्डता के लिए एकलमान वर्णित किया गया है वहाँ वह मान सभी दशाओं में लागू होगा।

(iv) ऐसे मुख्य उच्चाधर क्षेत्र या क्षैतिज क्षेत्र के, जो स्वतः स्प्रिंकलर पद्धति द्वारा संरक्षित नहीं हैं, के अन्दर वो स्थानों के मध्य या ऐसे क्षेत्रों के मध्य जिनमें से कोई भी क्षेत्र इस प्रकार संरक्षित नहीं है, सीमा को लागू होने योग्य अग्नि-प्रखण्डता मानक अवधारित करने के लिए, वो सारणियों में दिए गए वो मानों में से उच्चतर मान लागू होगा।

(v) ऐसे मुख्य उच्चाधर क्षेत्र या क्षैतिज क्षेत्र के, जो स्वतः स्प्रिंकलर पद्धति द्वारा संरक्षित हैं, अन्दर वो स्थानों के मध्य या ऐसे क्षेत्रों के मध्य जिनमें से वो क्षेत्र इस प्रकार सुरक्षित है, सीमा को लागू होने योग्य अग्नि-प्रखण्डता मानक अवधारित करने के लिए, सारणियों में दिए गए वो मानों में से न्यूनतर मान लागू होगा। जहाँ वास सुविधा और सेवा स्थानों के

अन्दर स्प्रिंकलर क्षेत्र और अग्निप्रक्षर क्षेत्र मिलते हैं, वहाँ सारणी में दिए गए वो मानों में से उच्चतर मान उन क्षेत्रों के बीच खण्डों को लागू होगा।

(vi) जहाँ निकटवर्ती स्थान समान संख्यात्मक प्रवर्ग के हैं और सारणी में ऊपरी (1) आता है वहाँ स्थानों के मध्य पॉलभित्ति या डेक लक्ष्यते की आवश्यकता नहीं है, यदि केन्द्रीय सरकार उसे लगाता आवश्यक नहीं समझती है, उदाहरणार्थ प्रवर्ग (12) में रसोईघर और उससे उपावद्ध पैट्रियों के साथ मध्य पॉलभित्ति की आवश्यकता नहीं है परन्तु यह तब जब कि पैट्रियों पॉलभित्ति और डेक रसोईघर की सीमाओं की अवखण्डता को बनाए रखते हैं। रसोईघर और मशीनरी स्थान के मध्य पॉलभित्ति की आवश्यकता है भले ही दोनों स्थान प्रवर्ग (12) के अन्तर्गत हों।

(vii) जहाँ सारणी में ऊपरी (2) आता है वहाँ न्यूनतम रोध मान की अनुमति केवल सब वी जगहों जहाँ निकटवर्ती स्थानों में से कम से एक स्थान इन नियमों का पालन करने वाली स्वतः स्प्रिंकलर पद्धति द्वारा सुरक्षित है।

(viii) केन्द्रीय सरकार, डेकहूड्सम और अग्निप्रखण्डताओं तथा मौसम डेक के सिरो में लगाए जाने वाले रोध मानों को अवधारित कर सकती है। किसी भी दशा में सारणी 1 से 4 तक के प्रवर्ग 5 के स्थानों के लिए विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं के लिए स्थानों के ऐसे परिबद्ध स्थल की आवश्यकता नहीं होगी जिसे उसकी राय में परिबद्ध करना आवश्यक नहीं है :-

(ग) सम्बद्ध डेकों या पॉलभित्तियों के साथ, सक्षम 'बी' वर्ग की सीलिंग या लाइनिंग को, किन्ती खण्ड के अपेक्षित रोध और अवखण्डता के लिए पूर्ण या भाग रूप में स्वीकार किया जा सकता है। संरचनात्मक संबंधी अग्नि सुरक्षा की व्यवस्था करते समय अपेक्षित तापीय उपरिध के प्रतिच्छेदों और अन्तिम बिन्दुओं पर दिए गए तप संवर्धन की जोखिमों की ध्यान में रखा जाएगा।

सारणी-1

ऐसी पॉलभित्तियां जो मुख्य उच्चाधर क्षेत्रों या क्षैतिज क्षेत्रों की सीमा निर्धारित करती है

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
स्थान														
नियंत्रण स्टेशन	(1)	ए-60	ए-30	ए-30	ए-0	ए-0	ए-60	ए-60	ए-0	ए-0	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60
सीढ़ी मार्ग	(2)		ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-15	ए-30	ए-60	ए-0	ए-0	ए-30	ए-60	ए-15
							ए-0	ए-0	ए-15				ए-0	ए-60
गलियारे	(3)		ए-0	ए-0	ए-0	ए-30	ए-30	ए-30	ए-30	ए-0	ए-0	ए-30	ए-60	ए-15
							ए-0	ए-0					ए-0	ए-60
रक्षा नीका और लाइफराफ्ट परिचालन और मोटोहूण स्टेशन	(4)					ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-60	ए-0	ए-60
खुले डेक स्थान	(5)					ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
अल्प अग्नि जोखिम के आवास स्थान	(6)					ए-15	ए-30	ए-30	ए-0	ए-0	ए-15	ए-30	ए-15	ए-30
						ए-0	ए-0	ए-0			ए-0		ए-0	
माधुली अग्नि जोखिमों के आवास स्थान	(7)					ए-30	ए-60	ए-0	ए-0	ए-30	ए-60	ए-30	ए-60	ए-60
						ए-0	ए-15			ए-0		ए-0		
बृहत अग्नि जोखिमों के आवास	(8)						ए-60	ए-0	ए-0	ए-60	ए-60	ए-30	ए-60	ए-60
							ए-15			ए-15		ए-0		
शौचालय और समरूप स्थान	(9)								ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
टंकियां, रिक्ता स्थान और सहायक मशीनरी स्था जिनमें भस्म भस्मजोखिम है या भस्म जोखिम नहीं है (10)										ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
सहायक मशीनरी स्थान, स्थोरा स्थान, विशेष प्रवर्ग स्थान, स्थोरा और भस्म तेल टंकियां तथा माथूली भस्म जोखिम के भस्म समकप स्थान (11)										ए-0	ए-60	ए-0	ए-0	ए-0
मशीनरी स्थान और मुख्य रस्ती पर (12)											ए-60	ए-0	ए-60	ए-15
संभारक कर्मशालाएँ, पेट्रिया घाबि (13)												ए-0	ए-30	
भस्म स्थान, जिनमें अवलम- शील द्रव संचित किए जाते हैं (14)														ए-60

सारणी 2

ऐसी पोटमिलियां जो न तो मुख्य उद्योगिक क्षेत्रों की सीमा निर्धारित करती हैं और न ही शक्ति क्षेत्रों की

स्थान	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
नियंत्रण स्टेशन	(1) बी-01	ए-01	ए-0	ए-0	ए-0	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-0	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60
सीढ़ी मार्ग	(2)	ए-01	ए-0	ए-0	ए-0	ए-	ए-15	ए-30	ए-0	ए-0	ए-15	ए-30	ए-15	ए-30
गलियारे	(3)		सी	ए-0	ए-0	बी-0	बी-15	बी-15	बी-0	ए-0	ए-15	ए-30	ए-0	ए-30
					बी-0		बी-0	बी-0						ए-0
रक्षा चौका और लाइफ- राफ्ट परि- चालन और नीरोहण स्टेशन (4)				—	—	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-15	ए-0	ए-15
														ए-0

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
बुले डेक स्थान (5)					—	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0
अल्प अग्नि जोखिम के आवास स्थान (6)						बी-0 सी	बी-15 सी	बी-15 सी	बी-0 सी	ए-0	ए-15 ए-0	ए-30	ए-0	ए-30 ए-0
मामूली, अग्नि जोखिम के आवास स्थान (7)								बी-15 सी	बी-15 सी	ए-0	ए-15 ए-0	ए-60	ए-15 ए-0	ए-60 ए-15
बृह अग्नि जोखिमों के आवास स्थान (8)								बी-15 सी	बी-0 सी	ए-0	ए-30 ए-0	ए-60	ए-15 ए-0	ए-60 ए-15
शौचालय और समरूप स्थान (9)								सी	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
ठंकियां रिक्त स्थान और सहायक मशीन- नरी स्थान, जिनमें अल्प अग्नि जोखिम है या अग्नि जोखिम नहीं है। (10)										ए-01	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
सहायक मशीनरी स्थान, स्वीरा स्थान विशेष प्रबर्न स्थान, स्वीरा और अन्य तेल ठंकियां तथा मामूली अग्नि जोखिम के अन्य समरूप स्थान (11)										ए-01	ए-0	ए-0	ए-30 ^a ए-15	
मशीनरी स्थान— और मुख्य रहोई घर (12)												ए-0	ए-0	ए-60
संभारकल, कर्मशालाएं पेट्रोलिया, आदि (13)													ए-01	ए-0
अन्य स्थान, जिनमें ज्वलन- शील द्रव संचित किए जाते हैं। (14)														ए-30 ^a ए-15

संरक्षण 3

ऐसे बैंक जो मुख्य ऊर्ध्वधर क्षेत्रों या सीमान्त क्षेत्रों में सीढ़ी के रूप में हैं

नीचे का स्थान	ऊपर का स्थान	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
नियंत्रण स्टेशन	(1)	ए-60	ए-60	ए-30	ए-0	ए-0	ए-15	ए-30	ए-60	ए-0	ए-0	ए-30	ए-60	ए-15	ए-60
सीढ़ी मार्ग	(2)	ए-15	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-15	ए-15	ए-0	ए-0	ए-0	ए-60	ए-0	ए-60
गलियारे	(3)	ए-30	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-15	ए-15	ए-0	ए-0	ए-0	ए-60	ए-0	ए-60
रक्षा नौका और साइफराफ्ट परिचालन और नीरोहण स्टेशन	(4)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
खुले डेक स्थान अल्प अग्नि जोखिम के	(5)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
आवास स्थान	(6)	ए-60	ए-30 ए-0	ए-15 ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-15 ए-0	ए-30 ए-0	ए-0	ए-0	ए-15 ए-0	ए-15	ए-0	ए-15
मामूली अग्नि जोखिमों के आवास स्थान	(7)	ए-60	ए-60 ए-15	ए-30 ए-0	ए-15 ए-0	ए-0	ए-15 ए-0	ए-30 ए-0	ए-60 ए-15	ए-0	ए-0	ए-30 ए-0	ए-30	ए-0	ए-30
बृहत अग्नि जोखिमों के आवास स्थान	(8)	ए-60	ए-60 ए-15	ए-60 ए-15	ए-60 ए-15	ए-0	ए-30 ए-0	ए-60 ए-15	ए-60 ए-15	ए-0	ए-0	ए-30 ए-0	ए-60	ए-15 ए-0	ए-60
शीघ्रालय और समरूप स्थान	(9)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
टंकियाँ, रिक्त स्थान और सहायक मशीन- मरी स्थान, जिनमें अल्प अग्नि जोखिम है या अग्नि जोखिम नहीं है	(10)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
सहायक मशीनरी स्थान, स्थोरा स्थान, विशेष प्रवर्ग स्थान, स्थोरा और अल्प लेल टंकियाँ तथा मामूली अग्नि जोखिम के अल्प समरूप स्थान	(11)	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-30 ए-0	ए-60 ए-15	ए-60 ए-15	ए-0	ए-0	ए-0	ए-30	ए-30 ⁸ ए-0	ए-30
मशीनरी स्थान और मुख्य रतोई घर	(12)	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-0	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12))	(13)	(14)
भंडारकक्ष, कर्म- शालाएं पैन्ट्रिया, आदि (13)	ए-60	ए-60 ए-15	ए-30 ए-0	ए-15	ए-0	ए-15 ए-0	ए-30 ए-0	ए-60 ए-15	ए-0	ए-0	ए-0	ए-30	ए-0	ए-30
अन्य स्थान जिनमें ज्वलन- शील द्रव संग्रहित किए जाते हैं (14)	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-0	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60

सारणी 4

ऐसे ईक जो न तो मुख्य ऊर्ध्वधर क्षेत्रों में सीढ़ी के रूप में हैं और न ही सीमान्त क्षेत्रों में हैं

सीढ़ी का स्थान	ऊपर का स्थान	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
निर्वाण स्टेशन (1)	ए-30 ए-0	ए-30	ए-18 ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-15 ए-0	ए-30 ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-60	ए-0	ए-60 ए-15
सीढ़ी मार्ग (2)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-30	ए-0	ए-30 ए-0
गलियारे (3)	ए-15 ए-0	ए-0	ए-01 बी-01	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-15 बी-0	ए-15 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-30	ए-0	ए-30 ए-0
रक्षा नीका और साइफराफ्ट परिचालन और नीरोहण स्टेशन (4)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
बुले टेक स्थान (5)	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0	—	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0
अल्प अग्नि जोखिम के आवास स्थान आमूली अग्नि जोखिमों के आवास स्थान (6)	ए-60	ए-15 ए-0	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-15 ए-0	ए-0	ए-15 ए-0
(7)	ए-60	ए-30 ए-0	ए-15 ए-0	ए-15 ए-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-15 बी-0	ए-30 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0	ए-15 ए-0	ए-30 ए-0	ए-0	ए-30 ए-0
बहुत अग्नि जोखिमों के आवास स्थान (8)	ए-60	ए-60 ए-15	ए-60 ए-0	ए-30 ए-0	ए-0 बी-0	ए-15 बी-0	ए-30 बी-0	ए-60 बी-0	ए-30 बी-0	ए-0	ए-0	ए-30 ए-0	ए-30 ए-0	ए-0	ए-30 ए-0
शौचालय और समरूप स्थान (9)	ए-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0 बी-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0
दंकिया रिक्त स्थान और सहायक मशी- नरी स्थान, जिनमें अल्प अग्नि जोखिम है या अग्नि जोखिम नहीं है (10)	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-01	ए-0	ए-10	ए-0

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
सहायक मशीनरी स्थान, स्थोरा स्थान विशेष प्रबर्ग स्थान, स्थोरा और अन्य तेल टंकियां तथा मामूली मशीन जोखिम के अन्य स्थान (11)	ए-60	ए-60	ए-60	ए-30	ए-0	ए-0	ए-15	ए-30	ए-0	ए-0	ए-01	ए-0	ए-30	ए-30 ² ए-15
मशीनरी स्थान और मुख्य रसोईघर रसोईघर (12)	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-0	ए-30	ए-30 ¹	ए-0	ए-60
भंडारकक्ष, कमरे- शालाएँ, पेट्रिया, धावि (13)	ए-60	ए-30	ए-15	ए-15	ए-0	ए-15	ए-30	ए-30	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-0	ए-15 ² ए-0
अन्य स्थान जिनमें प्रवलन- मशीन प्रथम संज्ञित किए जाते हैं (14)	ए-60	ए-60	ए-60	ए-60	ए-0	ए-30	ए-60	ए-60	ए-0	ए-0	ए-30 ²	ए-30 ²	ए-0	ए-30 ² ए-0

3.5. बच निकलने के साधन (1) सभी यात्री और कर्मचारी स्थानों और मशीनरी स्थानों से भिन्न ऐसे स्थानों से, जिनमें सामान्यतया कर्मचारी नियोजित हैं, बच निकलने के लिए रक्षा नौका और लाइफराफ्ट डेक में सुलभ साधनों की व्यवस्था करने के लिए सीढ़ियों का प्रबंध किया जाएगा। विशेष रूप में निम्नलिखित उपबन्धों का अनुपालन किया जाएगा :—

(क) प्रत्येक जल रोधी कक्ष या वैसे ही निर्बन्धित स्थान या स्थानों के समूह के बच निकलने के लिए पोतभीत डेक के नीचे दो साधनों की व्यवस्था की जाएगी जिनमें से कम से कम एक ऐसा साधन जलरोधी द्वारों से स्वतन्त्र होगा। केन्द्रीय सरकार स्थानों की प्रकृति और स्थिति का तथा ऐसे व्यक्तियों की, जिन्हें वहां सामान्यतया नियोजित किया जा सकता है या जिन्हें ऐसे स्थानों में क्वार्टर दिए जा सकते हैं, संख्या का सम्यक् ध्यान रखते हुए बच निकलने के साधनों में से एक साधन की छूट दे सकती है।

(ख) पोतभित्ति डेक ऊपर प्रत्येक मुख्य उद्धार क्षेत्र या वैसे ही निर्बन्धित स्थान या स्थानों के समूह से बच निकलने के लिए कम से कम दो साधन होने चाहिए जिनमें से कम से कम एक साधन की ऐसी सीढ़ी तक पहुंच हो जो ऊर्ध्वधर पलायन का भाग रूप है।

(ग) उपनियम (क) और (ख) द्वारा अपेक्षित बच निकलने के साधनों में से कम से कम एक साधन तुरन्त प्रवेश योग्य परिवर्द्ध सीढ़ी द्वारा होगा जिससे उसके उद्भाव सतह में उचित रक्षा

नौका और लाइफराफ्ट डेक तक या सीढ़ी के काम आने वाली उच्चतम सतह तक, जो भी उच्चतम हो, सतत अग्नि आश्रय दिया जाएगा। सीढ़ियों की चौड़ाई और संख्या तथा सातत्य उतने व्यक्तियों के लिए पर्याप्त होगी जिनके द्वारा आपातकाल में ऐसी सीढ़ियों के प्रयोग किए जाने की संभावना है;

(घ) सीढ़ी के परिवर्द्ध स्थल से रक्षा नौका और लाइफराफ्ट क्षेत्र तक पहुंच की सुरक्षा सामाधानप्रद रूप में होगी;

(ङ) विपदों के बारे में यह नहीं समझा जाएगा कि वे बच निकलने के अपेक्षित साधनों में से एक साधन रूप हैं;

(च) केवल एक स्थान और उस स्थान की आलसनी के काम आने वाली सीढ़ियों के बारे में यह नहीं समझा जाएगा कि वह बच निकलने के अपेक्षित साधनों में से एक साधन है;

(छ) यदि रेडियो तार केन्द्र से खुले डेक तक कोई सीढ़ी पहुंच नहीं है तो ऐसे केन्द्रों से निकलने के लिए दो साधनों की व्यवस्था की जाएगी;

(ज) 13 मीटर से अधिक के बन्द गलियारे नहीं दिए जाएंगे।

(2) (क) विशेष प्रबर्ग के स्थानों में पोतभित्ति डेक नीचे और ऊपर दोनों में बच निकलने के साधन, नौरोहण डेक तक पहुंच की सामान्य सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए, पर्याप्त संख्या और दशा में होंगे।

(ख) ऐसे मशीनरी स्थानों से जहां कर्मचारी सामान्यतया नियोजित किया जाता है, बच निकलने के साधनों में से एक साधन की, किसी विशेष प्रबर्ग के स्थान तक सीढ़ी पहुंच नहीं होगी।

(3) प्रत्येक मशीनरी स्थान से बच निकलने के दो साधनों की व्यवस्था की जाएगी और वे निम्नलिखित का अनुपालन करेंगे:—

(क) यदि स्थान पोतभित्ति डेक के नीचे है तो बच निकलने के दो साधनों में निम्नलिखित में से एक होगा:—

(i) हस्पात की सीढ़ियों के दो सेट, जो यथासंभव व्यापक रूप से पृथक हों और जो उसी प्रकार पृथक स्थान के ऊपरी भाग के उन दरवाजों तक आती हों जिनसे उचित रक्षा मौका और लाइफराफ्ट नौरोहण डेक तक पहुंच हों। इन सीढ़ियों में से एक सीढ़ी में स्थान के निचले भाग से स्थान के बाहर सुरक्षित स्थान तक सतत प्रतिन प्राप्त दिया जाएगा, या

(ii) एक हस्पात की सीढ़ी, जो स्थान के ऊपरी भाग के उन दरवाजों तक आती है जिससे नौरोहण डेक तक पहुंच है और एक हस्पात का ऐसा दरवाजा जो हर तरफ से संचालित किए जाने योग्य है और जिससे नौरोहण डेक तक सुरक्षित बच निकलने का मार्ग है।

(ख) यदि स्थान पोतभित्ति डेक ऊपर है तो बच निकलने के दो साधन यथासंभव व्यापक रूप से पृथक होंगे और बच निकलने के ऐसे साधनों से जाने वाले दरवाजे ऐसी स्थिति में होंगे जिससे उचित रक्षा मौका और लाइफराफ्ट नौरोहण डेक तक पहुंच हो। यदि ऐसे पलायनों के लिए सीढ़ियों का उपयोग आवश्यक है तो वे हस्पात ही होंगी।

(4) 1,000 सकल टन से कम के पोतों के केन्द्रीय सरकार बच निकलने के साधनों में से एक साधन की छूट दे सकती है। केन्द्रीय सरकार 1,000 सकल टन और उससे ऊपर के ऐसे पोतों में, जिनमें या तो ऐसे दरवाजे या हस्पात की सीढ़ी की व्यवस्था है जिससे नौरोहण डेक तक सुरक्षित बच निकलने का मार्ग, जाता है, बच निकलने के साधनों में से एक साधन की, स्थान की प्रकृति और दशा का और हस्पात का सम्यक् ध्यान रखते हुए, छूट दे सकती है कि व्यक्तियों को उस स्थान में सामान्यतया नियोजित किया जाता है या नहीं।

(5) बर्ग 1 से 7 तक के अस्थायी पोत में गलियारों और सीढ़ियों में, उपयुक्त संकेत प्रदर्शित किए जाएंगे जो रक्षा मौका और लाइफराफ्ट नौरोहण डेक तक बच निकलने के मार्गों की दिशा उपदर्शित करेंगे। ऐसे संकेत सर्वदा प्रदीप्त रहेंगे और वे संख्या और वितरण में पर्याप्त होंगे। वे पोत की आपात प्रकाश प्रकृति द्वारा प्रदीप्त किए जाने योग्य होने चाहिए।

(6) प्रत्येक पोत में किसी ऐसे सार्वजनिक कक्ष से, जिसका प्रयोग संगीतगोष्ठी, मिनेमा शो और मनोरंजन के जैसे ही अन्य साधनों के लिए किया जाए, बच निकलने के साधन, ऐसे स्थान में एकत्रित होने वाले व्यक्तियों की संख्या को ध्यान में रखते हुए पर्याप्त होंगे। बैठने की व्यवस्था इस प्रकार होगी कि निर्गम द्वारों तक निर्बाध पहुंच हो सके। यदि किसी ऐसे स्थान में मध्य प्रकाश का प्रयोग किया जाता है तो स्थानों के निर्गम द्वारों को, प्रदीप्त संकेतों के साथ स्पष्ट रूप से चिह्नित किया जाएगा और ऐसे निर्गम द्वारों के सभी दरवाजे बाहर की तरफ खुलेंगे।

36. वास-सुविधा और सेवा-स्थानों में सीढ़ियों और लिफ्टों की सुरक्षा:—सभी सीढ़ियों का ढाँचा हस्पात से बना होगा सिवाय उसके जहाँ केन्द्रीय सरकार किसी अन्य समतुल्य सामग्री के प्रयोग की मंजूरी दे और वे निम्नलिखित के सिवाय बर्ग 'ए' खण्डों द्वारा बने ऐसे परिवृत्त में होंगे जिनके सभी द्वारों को बन्द करने के लिए निश्चित व्यवस्था है:—

(अ) केवल दो डेकों को मिलाने वाली सीढ़ी को परिवृत्त करने की आवश्यकता नहीं है परन्तु यह तब जब कि डेक की अखण्डता डेक स्थान के मध्य प्रथम डेक पर उचित पोतभित्तियों या दरवाजों द्वारा बनी रहनी है। जब सीढ़ी डेक स्थान के मध्य प्रथम डेक पर परिवृत्त कर दी जाती है तो सीढ़ी का

परिवृत्त नियम 34 में डेकों के लिए विनिर्दिष्ट तारणियों के अनुसार सुरक्षित किया जाएगा।

(ख) सीढ़ियों सार्वजनिक स्थान में खुले में भी लगाई जा सकती हैं परन्तु यह तब जब वे ऐसे सार्वजनिक स्थान के पूर्णतः अन्तर्गत हों। विशेष व्यापारिक यात्री स्थानों में सीढ़ी के परिवृत्त हस्पात के होंगे परन्तु उनमें बर्ग 'ए' अखण्डता की आवश्यकता नहीं है।

(2) सीढ़ी के परिवृत्त से गलियारों तक सीधे आना जाना होगा और भीड़ रोकने के लिए उसमें उन व्यक्तियों की संख्या को ध्यान में रखते हुए पर्याप्त क्षेत्र होगा जिनके द्वारा आपात में उसका प्रयोग किया जाना संभव है। यथासाध्य सीढ़ी के परिवृत्त से ऐसे केबिन, सविस्तर लाकरों या अन्य ऐसे परिवृत्त स्थानों तक सीधे पहुंच नहीं होगी जिनमें ऐसे वास्तु वस्तुएं दाख हैं जिनमें आग लगना संभव है।

(3) लिफ्ट के ट्रंक इस प्रकार लगाए जाएंगे कि वे डेक स्थान के मध्य एक स्थान से दूसरे स्थान को धुएँ और ज्वाला के प्रवेश को रोक सकें तथा उनको बन्द करने के साधन लगाए जाएंगे ताकि धुआँ और वात-प्रवाह पर नियंत्रण रखा जा सके।

37. बर्ग 'ए' खण्डों में निकास:—यदि गर्बर बीम या अन्य संरचनाओं के लिए विद्युत तारों, पाइपों, ट्रकों, वाहिनियों आदि के निकाले जाने के लिए बर्ग 'ए' खण्ड बेधित किए जाते हैं तो यह सुनिश्चित करने के लिए व्यवस्था की जाएगी कि अग्नि रोध क्षमता कम न हो जाए।

(2) यदि संवातन वाहिनियाँ मुख्य ऊर्ध्वधर क्षेत्र पोतभित्ति से होकर निकली हैं तो एक फलतेक स्वचालित बंद अग्नि डैम्पर पोतभित्ति के एक ओर लगाया जाएगा। डैम्पर ऐसा होगा कि उसे पोतभित्ति के हर तरफ से हटाने से बन्द किया जा सके। परिचालन स्थिति ऐसी होगी कि वहाँ तक तुरन्त पहुंचा जा सके और उसे लाल रंग के परावर्ती प्रकाशन से चिह्नित किया जाएगा। पोतभित्ति और डैम्पर के मध्य वाहिनी हस्पात या अन्य समतुल्य सामग्री होगी। डैम्पर, ऐसे वृष्य सूचक सहित पोतभित्ति के कम से कम एक ओर लगाया जाएगा जिससे यह दृशित हो कि डैम्पर खुला है या बंद है।

(3) स्पोरा, विशेष प्रवर्ग के बंदार और सामान स्थानों के मध्य तथा मोसम डेकों के नीचे के स्थानों के मध्य फलकाओं के सिवाय सभी निकासों को बन्द करने के लिए स्थायी रूप से लगाए गए साधनों की व्यवस्था की जाएगी। वे आग को रोकने के लिए कम से कम उसमें प्रभाव वाले होंगे जितने वे खण्ड हैं जिनमें वे लगाए गए हैं।

(4) बर्ग 'ए' खण्डों में लगे सभी दरवाजों और दरवाजों की फ्रेमों की संरचना तथा उन्हें बन्द दशा में सुरक्षित रखने के साधनों का निर्माण इस प्रकार किया जाएगा कि उनमें धुएँ, अग्नि और ज्वाला के प्रवेश को रोकने के लिए यथासाध्य, उतनी ही क्षमता हो जितनी कि उस पोतभित्ति की है जिसमें दरवाजे लगे हैं। ऐसे दरवाजों और फ्रेमों का निर्माण हस्पात या अन्य समतुल्य सामग्री से किया जाएगा। अलरोधों। दरवाजों की रोधक बनाने की आवश्यकता नहीं है।

(5) किसी बर्ग 'ए' खण्ड में किसी दरवाजे का निर्माण इस प्रकार किया जाएगा कि उसे खण्ड की किसी भी तरफ से एक व्यक्ति द्वारा खोला और बन्द किया जा सके।

(6) मुख्य ऊर्ध्वधर क्षेत्र पोतभित्ति और सीढ़ी के परिवृत्त में शक्ति चालित जलरोधी दरवाजों और उन दरवाजों से, जिनमें सामान्यतया सादा लगा रहता है, भिन्न सभी दरवाजे इस प्रकार के होंगे कि वे स्वतः बन्द हो सकें 3-1/2 डिग्री के झुकाव पर भी स्वतः बन्द हो जाएँ। बन्द करने की गति इस प्रकार नियंत्रित की जाएगी कि फ्रामिकों को अनुचित खसरा न उठाना पड़े। ऐसे दरवाजों को छोड़कर जो सामान्यतया

बन्द किए जाते हैं, सभी दरवाजे नियंत्रण स्टेशन से या तो एक साथ ही या समूहों में दरवाजे की स्थिति से अलग-अलग भी खोले जाने योग्य होंगे। दरवाजे खोलने का यंत्र इस प्रकार बनाया जाएगा कि नियंत्रण पद्धति के खराब हो जाने की दशा में वे स्वतः बन्द हो जाएँ। अनुमोचित शक्ति द्वारा परिचालित जलरोधी दरवाजे इस प्रयोजन के लिए ब्राह्म होंगे। ऐसी होल्ड बैक हुकें जो नियंत्रण स्टेशन से मुक्त नहीं की जा सकती हैं, वे ब्राह्म नहीं होंगी। यदि दोनों ओर खुलने वाले दरवाजे लगाए जाते हैं तो उनमें लेच की व्यवस्था की जाएगी जो दरवाजे को मुक्ति करने संबंधी पद्धति के प्रचालन द्वारा स्वतः बन्द की जा सके।

(7) यदि स्थान, इस भाग के नियम 43 के उपबन्धों के अनुसार स्वतः स्प्रिंक्लर पद्धति द्वारा सुरक्षित है या उसमें सतत बर्न 'बी' सीलिंग लगी है तो डेकों में ऐसे निकासों को, जो न तो मुख्य ऊष्माधर क्षेत्रों में सीलिंगों के रूप में हैं और न ही क्षेत्रों की परिधि बनाते हैं, उचित रूप से मजबूती से बन्द किया जाएगा और ऐसी डेकें यथोचित और यथासंभव बर्न 'ए' अखण्डता की अपेक्षाएं पूरी करेंगी।

(8) पोल की बाहरी सीमाओं की बर्न 'ए' अखण्डता की अपेक्षाएं, कांच के विभाजनों, छिड़कियों और पार्श्व स्कटिलों को लागू नहीं होंगी। इसी प्रकार बर्न 'ए' अखण्डता की अपेक्षाएं, अधिसंरचनाओं और डेक हाउजों के बाहरी दरवाजों को लागू नहीं होंगी।

38. बर्न 'बी' खण्ड में निकास—(1) यदि विद्युत तारों, पाइपों, ट्यूबों, वाहिनियों आदि के निकाले जाने के लिए या संवातन, टर्मिनलों, प्रकाशन फिक्स्चरों और वैसी ही युक्तियों के लिए बर्न 'बी' खण्ड वेधित किए जाते हैं तो यह सुनिश्चित करने के लिए व्यवस्था की जाएगी कि प्रसि रोध क्षमता में कमी न हो।

(2) बर्न 'बी' खण्डों में दरवाजों और उनकी फ्रेमों और उन्हें बन्द करने के साधनों में, बन्द करने की ऐसी पद्धति की व्यवस्था की जाएगी जिससे वह यथासाध्य, खण्ड के समतुल्य ही प्रतिन रोधी हों, सिवाय इसके कि ऐसे दरवाजों के निचले भाग में संवातन निकासों की अनुमति दी जा सकती है। यदि ऐसा निकास, दरवाजों में या उसके नीचे है तो ऐसे निकास का कुल क्षेत्र 0.05 वर्ग मीटर से अधिक नहीं होगा। यदि ऐसा निकास, दरवाजे में काट कर बनाया जाता है तो उसमें प्रवाह्य सामग्रियों से बनाई गई प्रिल लगाई जाएगी। दरवाजे स्वयं भी प्रवाह्य होंगे।

(3) पोल की बाहरी सीमाओं की बर्न 'बी' अखण्डता की अपेक्षा कांच के विभाजनों, छिड़कियों और पार्श्व स्कटिलों को लागू नहीं होगी। इसी प्रकार बर्न 'बी' अखण्डता की अपेक्षा, अधिसंरचनाओं और डेक हाउजों के बाहरी दरवाजों को लागू नहीं होगी।

(4) यदि स्वतः स्प्रिंक्लर पद्धति फिट की गई है तो डेकों में ऐसे निकास, जो न तो मुख्य ऊष्माधर क्षेत्रों में सीलिंगों के रूप में हैं और न ही क्षेत्रों की सीमा बनाते हैं, उचित रूप से मजबूती से बन्द किए जाएंगे और ऐसी डेकें यथासंभव और यथोचित रूप में बर्न 'बी' अखण्डता की अपेक्षाएं पूरी करेंगी।

39. संवातन पद्धति—(1) संवातन पंखों की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि विभिन्न स्थानों को जाने वाली वाहिनियां मुख्य ऊष्माधर जोन के अन्दर ही रहें।

(2) यदि संवातन पद्धतियां द्वार-द्वार जाती हैं तो एक डेक स्थान से दूसरे डेक स्थान तक इस पद्धति से छुट्टी और गरम गैस के प्रवेश की मात्रा को कम करने के लिए पूर्वावधानियां बरती जाएंगी। यदि आवश्यक हो तो ऊष्माधर वाहिनियों को नियम 34 में विनिर्दिष्ट सगुचित सारणी द्वारा यथा अपेक्षित रोधी बनाया जाएगा।

(3) सभी संवातन पद्धतियों के मुख्य प्रवेश द्वार और निर्गम द्वार संवातित स्थान के बाहर से बन्द किए जाने योग्य होंगे।

(4) स्थोरा स्थानों के सिवाय, संवातन वाहिनियों का निर्माण निम्नलिखित सामग्रियों से किया जाएगा :—

(क) अनुभागीय क्षेत्र में 750 वर्ग सेंटीमीटर तक की अनुमत्त वाहिनियां और डेक स्थान के मध्य एकक से अधिक काम करने वाली सभी ऊष्माधर वाहिनियों का निर्माण इस्पात या अन्य समतुल्य सामग्री से किया जाएगा।

(ख) अनुभागीय क्षेत्र में 750 वर्ग सेंटीमीटर से कम की वाहिनियों को प्रवाह्य सामग्री से बनाया जाएगा। यदि वाहिनियों बर्न 'ए' या बर्न 'बी' खण्डों के द्वार-द्वार जाती हैं तो खण्डों की प्रतिन-अखण्डता को सुनिश्चित करने का ध्यान रखा जाएगा।

(ग) साधारणतया ऐसी छोटी लम्बाई वाली वाहिनियों का जिनका अनुभागीय क्षेत्र, 200 वर्ग सेंटीमीटर या लम्बाई 2 मीटर से अधिक नहीं है, प्रवाह्य होना आवश्यक नहीं है, परन्तु यह तब जब निम्नलिखित शर्तें पूरी हो जाएँ :—

(i) वाहिनी का निर्माण प्रतिबन्धित प्रतिन जोड़िम की सामग्री से किया जाता है ;

(ii) वाहिनी का प्रयोग, केवल संवातन पद्धति के टर्मिनल सिरे पर ही किया जाता है ;

(iii) वाहिनी लम्बाई में 60 सेंटीमीटर से अधिक पात नहीं होगी। यह लम्बाई बर्न 'ए' या बर्न 'बी' खण्डों, जिनके अन्तर्गत सतत बर्न 'बी' सीलिंग भी है, के बेधन बिन्दु से नापी जाएगी।

(5) अहां सीढ़ी के परिवृत्त संवातित हैं वहां वाहिनी या वाहिनिना, यदि कोई है, संवातन पद्धति की अन्य वाहिनियों से स्वतन्त्र रूप से पंखा कक्ष से ली जाएगी और किसी अन्य स्थान के लिए काम नहीं करेंगी।

(6) मशीनरी और स्थोरा स्थानों के संवातन के सिवाय सभी शक्ति संवातन और इन नियमों के अधीन उपबन्धित कोई वैकल्पिक पद्धति, नियंत्रणों में इस प्रकार सामूहिक रूप में लगाई जाएगी कि सभी पंखें दोषो पुषक स्थितियों में से किसी एक से भी बंद किए जा सकें। ये नियंत्रण यथासाध्य दूरी पर लगाए जाएंगे। मशीनरी स्थानों के लिए काम करने वाले शक्ति संवातन के लिए उपबन्धित नियंत्रण भी, इस प्रकार वर्गीकृत होंगे कि वे दोनों स्थितियों से चलाए जा सकें, जिनमें से एक मशीनरी स्थान के बाहर होगा। स्थोरा स्थानों में लगी शक्ति संवातन पद्धति के लिए काम करने वाले पंखें ऐसे स्थानों के बाहर किसी निरापेक्ष स्थिति से बंद किए जा सकते हों।

(7) यदि रसोई क्षेत्रों से निकास वाहिनियां, बाथ सुविधा स्थानों से या ऐसे स्थानों से होकर निकलती हैं जिनमें दाह्य सामग्री है तो उनका निर्माण बर्न 'ए' खण्ड के अनुसार होगा। प्रत्येक निकास वाहिनी में निम्न-निश्चित वस्तुएं लगाई जाएंगी :—

(क) एक ग्रीज ट्रेप जिसे साफ़ करने के लिए सरलता से हटाया जा सके ;

(ख) वाहिनी के निचले सिरे पर स्थित एक प्रतिन डैम्पर ;

(ग) निकास पंखे को बन्द करने के लिए रसोई के अन्दर से ही चलाई जा सकने वाली व्यवस्थाएं ;

(घ) वाहिनी के अन्दर ही आग बुझाने के लिए एक स्थित साधन।

(8) मशीनरी स्थानों के बाहर नियंत्रण केन्द्रों के बारे में ऐसे उपाय जो साध्य हों, यह सुनिश्चित करने की दृष्टि से किए जाएंगे कि संवातन, दृश्यता और घुप से मुक्ति बनी रहे जिससे कि आग लग जाने की दशा में उसमें लगी मशीनरी और उपकरण का सर्वेक्षण किया जा सके और वह प्रभावी रूप से काम करते रहें। ऐसे नियंत्रण केन्द्रों का वायु का प्रवाह करने के अनुकूल्य और अलग साधनों की व्यवस्था की जाएगी। प्रदाय के दो ओतों के वायु प्रवेश द्वारों की स्थिति इस प्रकार होगी कि

एक ही समय में दोनों के द्वारा धुएँ के खींचे जाने की जोखिम कम से कम हो। यदि नियंत्रण स्टेशन किसी खुले ठेक पर है और उसी पर खुलता है तो केन्द्रीय सरकार बन्द करने की स्थानीय व्यवस्थाओं की अनुज्ञा दे सकती है।

(9) वर्ग 'ए' के मशीनरी स्थानों के संवातन के लिए लगाई गई बाहिनियां साधारणतया, वास-सुविधा, सेवा स्थानों या नियंत्रण स्टेशनों से होकर नहीं निकलेगी। केन्द्रीय सरकार इस अपेक्षा से छूट उम दशा में अनुज्ञात कर सकती है जब बाहिनियों का निर्माण इस्थान में किया जाता है और उन्हें ए-60 मानक के अनुसार रोधी बनाया जाता है या जब बाहिनियों का निर्माण इस्थान से किया जाता है और उनमें कोई स्वचालित डैम्पर लगाया जाता है और वे उस सीमा के पास हैं जिसके द्वार-पार वे जाती हैं तथा वे मशीनरी स्थान से ऐसे स्थान तक, जो अग्नि डैम्पर से कम से कम पांच मीटर की दूरी पर हैं, ए-60 मानक के अनुसार रोधी बनाई जाती हैं।

(10) वास सुविधा, सेवा स्थानों या नियंत्रण स्टेशनों के संवातन में के लिए लगाई गई बाहिनियां साधारणतया वर्ग 'ए' मशीनरी स्थानों से होकर नहीं निकलेगी। केन्द्रीय सरकार इस उपबन्धन को शिथिल कर सकती है यदि बाहिनियों का निर्माण इस्थान से किया जाता है और स्वचालित अग्नि डैम्पर उस सीमा के निकट लगाया जाता है जहाँ से द्वार-पार वे जाती हैं।

40. बिड़कियाँ और स्कटिल—(1) वास सुविधा और सेवा तथा नियंत्रण स्टेशनों के अन्दर पोतभित्तियों में सभी बिड़कियों और पार्श्व स्कटिलों का निर्माण इस प्रकार किया जाएगा कि जिस प्रकार की पोत-भित्ति में वे लगाए जाएँ उस की प्रखण्डता संबंधी अपेक्षा को बनाए रखा जा सके।

(2) मौसम से, वास-सुविधा और सेवा स्थानों तथा नियंत्रण स्टेशनों को प्रसंग करने वाली पोतभित्तियों में लगी सभी बिड़कियों और पार्श्व स्कटिलों को, इस्थान की फ्रेमों से या अन्य उपयुक्त सामग्री से बनाया जाएगा और उसमें लगे काँच को ग्लेज़न बीड़ या एंगिल धातु से ढकवाया जाएगा। यदि पार्श्व स्कटिल और बिड़कियाँ खुले या परिवर्द्ध जीवन रक्षा नौका और लाइफराफ्ट नौरोहण क्षेत्रों में ऐसी स्थितियों में खुलती हैं जहाँ भाग लग जाने के समय कारगर न रह जाने से रक्षा नौकाओं या लाइफराफ्ट के जलावतरण में या उनमें चढ़ने में अड़चन पड़ती है तो उन पर विशेष ध्यान दिया जाएगा।

41. बाह्य सामग्री पर प्रतिबन्ध—स्थोरा स्थानों, डाक कक्ष, सामान कक्ष या प्रवीतन उपविभाग या सेवा स्थानों के सिवाय, सभी लाइनिंग ब्राउण्ड, सीलिंग और रोधन अवाह्य सामग्री के होंगे। उपयोगिता या कलात्मक सजावट के लिए स्थान के उप-प्रमाण हेतु प्रयुक्त आंशिक पोत-भित्ति या डेकें भी अवाह्य सामग्री की होंगी।

(2) रोधन के साथ प्रयुक्त बेयर बैरियरों और घासजकों का तथा शीतल सेवा पद्धति के लिए पाइप फिटिंगों का अवाह्य होना आवश्यक नहीं है किन्तु उन्हें कम से कम व्यवहार में लाया जाएगा और उनकी खुली सतहों में ज्वाला के प्रसार को रोधित करने की शक्ति होगी।

(3) सभी वास सुविधा और सेवा स्थानों में लगी पोतभित्तियों, लाइनिंगों और सीलिंगों में बाह्य विनियर लगाए जा सकते हैं परन्तु यह तब जब ऐसा विनियर किसी ऐसे स्थान के अन्दर 2 मिलीमीटर से अधिक की नहीं है किन्तु गनियारों, सीढ़ी परिवृत्त और नियंत्रण स्टेशनों में यह 1.5 मिलीमीटर से अधिक की नहीं होगी।

(4) किसी वास-सुविधा और सेवा स्थानों में बाह्य कोसिंग, मोडिङ, सजावट और विनियर का कुल आयतन, उस आयतन से अधिक नहीं होगा जो दीवारों और सीलिंग के सम्मिलित क्षेत्र पर 2.5 मिलीमीटर की विनियर लगाए जाने पर कुल विनियमक होता। उन स्रोतों के मामलों में जिनमें स्वचालित स्प्रिंकलर पद्धति लगी है उक्त आयतन में, वर्ग 'सी'

खण्ड के सन्निर्माण के लिए प्रयुक्त कुछ दाह्य सामग्री भी सम्मिलित हो सकती है।

(5) वास सुविधा और सेवा स्थानों तथा नियंत्रण स्टेशनों में गलि-पारों या परिवर्द्ध सीढ़ियों में की सभी खुली सतहों और ढंके हुए या अग्रम्य स्थानों में की सभी सतहों में निम्न ज्वाला प्रसार गुण होंगे।

(6) मार्गों और सीढ़ी परिवृत्त में फर्नीचर कम से कम रखा जाएगा।

(7) खुली आन्तरिक सतहों में प्रयुक्त वेंड, वाणिश या अन्य परिवृत्त-नियां इस प्रकार की होंगी कि वे अत्यधिक अग्नि संकट का अवसर न दें और वे धुएँ या अन्य विविध पदार्थ को अधिक मात्रा में उत्पन्न करने के योग्य न हों।

(8) वास-सुविधा और सेवा स्थानों और नियंत्रण स्टेशनों के अन्दर प्राथमिक डेक-आच्छादन अनुमोचित सामग्री के होंगे जो बड़े हुए तापमानों पर न जलेंगे और न विवेले या बिस्फोटक पदार्थ उत्पन्न करेंगे।

(9) रद्दी कागज के पत्रों का निर्माण अवाह्य सामग्री से किया जाएगा और उसके पार्श्व और तल ठोस होंगे।

42. अग्नि से संरक्षण की प्रकीर्ण सर्वे—(1) पोत के सभी भागों को लागू अपेक्षाएं—

(क) ऐसे पाइप जो वर्ग 'ए' या वर्ग 'बी' खण्डों के द्वार-पार जाते हैं, उस तापमान की ध्यान में रखते हुए जिसको सहन करने की अपेक्षा ऐसे खण्डों से की जाती है, उपयुक्त सामग्री के होंगे।

(ख) तेल या अन्य ज्वलनशील द्रव्यों के लिए आश्रयित पाइप भाग की जोखिम की ध्यान में रखते हुए इस्थान या अन्य उपयुक्त सामग्री के होंगे।

(ग) ऐसे स्क्वर, सफाई विसर्जन और अन्य निर्गम, जो जल लाइन के निकट हैं, और उस सामग्री के, जिससे वे बने हैं, भाग लग जाने की वशा में विकल हो जाने से बाढ़ आने का खतरा उत्पन्न हो सकता है, ऐसी सामग्री के होंगे जिसके ऊष्मा से अप्रभावी बने रहने की संभावना है।

(2) वास सुविधा, सेवा स्थानों और नियंत्रण स्टेशनों को लागू अपेक्षाएं—

(क) सीलिंगों, पैनलों या लाइनिंगों के पीछे परिवर्द्ध वायु स्थान, वात-प्रवाह रोक लगा कर उपयुक्त रूप से विभाजित किए जाएँगे और इन रोकों के बीच अधिकतम अन्तर 14 मीटर का होगा। ऐसे स्थानों को, जिनमें सीढ़ियों, टूकों आदि की लाइनिंगों के पीछे वाले स्थान भी सम्मिलित हैं, प्रत्येक डेक पर बन्द कर दिया जाएगा।

(ख) प्रत्येक सीलिंग, पैनल, लाइनिंग का निर्माण इस प्रकार किया जाएगा कि उसमें पोत के अग्नि से संरक्षण को वज्रता को नष्ट किए बिना, गुप्त और आश्रय स्थान में उत्पन्न होने वाले धुएँ का, गन्ध लगाने वाला व्यक्ति पता लगा सके।

(ग) प्रत्येक पोतभित्ति, लाइनिंग, पैनल, सीढ़ी, काष्ठ ब्राउण्ड तथा अन्य संरचनाओं की ढकी हुई सतहें ऐसी होंगी कि वे ज्वाला के फैलाव को कम कर सकें।

(घ) रसोईघर, बेकरी और मुख्य पेड़ियों के निर्माण और उपस्कर के लिए लकड़ी का प्रयोग यथासंभव निबन्धित होगा।

(ङ) सैलूलोज नाइट्रेट फिल्लों का सिनेमा संस्थापनों में प्रयोग नहीं किया जाएगा।

43 स्वचालित स्प्रिंकलर और अग्नि सचेतक तथा अग्नि संसूचन पद्धति या स्वचालित अग्नि सचेतक और अग्नि संसूचन पद्धति संबंधी उपबन्ध—ऐसे प्रत्येक पोत में, जिसका यह भाग लागू होता है, सभी वास सुविधा और सेवा स्थानों में, ऐसे स्थानों को छोड़कर जिनमें विशेष व्यापारिक यात्रियों की व्यवस्था की जाती है, प्रत्येक पुषक जोन में सर्वत्र

चाहे वह ऊर्ध्वधर है या क्षैतिज और जहाँ आवश्यक समझा जाए वहाँ, नियंत्रण स्टेजनों में ऐसे स्थानों के निर्माण जिनमें प्रायः लगने की पर्याप्त जोखिम नहीं है, निम्नलिखित संस्थापित किए जाएंगे :—

- (i) उम प्रवार की एक स्थापित मिश्रक और अग्नि संचयक तथा अग्नि संयुक्त पद्धति जो चौथी अनुसूची के उपबन्धों का अनुपालन करती है और उसे इस प्रकार संस्थापित और व्यवस्थित किया जाएगा कि ऐसे स्थानों की सुरक्षा की जा सके; या
- (ii) एक स्थापित अग्नि संचयक और अग्नि संयुक्त पद्धति, जो पाँचवी अनुसूची के उपबन्धों का अनुपालन करती है और उसे इस प्रकार संस्थापित और व्यवस्थित किया जाएगा कि ऐसे स्थानों में अग्नि की मौजूदगी को संयुक्त किया जा सके।

4. विशेष प्रवर्ग स्थानों का संरक्षण—(1) साधारण—(क) सामान्यतया विशेष प्रवर्ग के स्थानों का मुख्य ऊर्ध्वधर जोन में विभाजन माध्य नहीं हो सकता है, अतः ऐसे स्थानों में सामान्य क्षैतिज क्षेत्र के आधार पर समतुल्य संरक्षण की व्यवस्था की जाएगी और प्रायः बुझाने की दक्ष स्थिर पद्धति का उपबन्ध किया जाएगा। इस अपेक्षा के अधीन, क्षैतिज जोन में, एक से अधिक डेक पर विशेष प्रवर्ग स्थान हो सकते हैं किन्तु यह तब जब जोन की कुल ऊँचाई 10 मीटर से अधिक न हो।

(ख) ऊर्ध्वधर क्षेत्रों की प्रवर्णना बनाए रखने के लिए वर्ग 'ए' और 'बी' खण्डों के संबंध में अपेक्षाएं सामान्य रूप से ऐसी डेकों और पोतभित्तियों को लागू की जाएंगी जो ऐसी सीमाओं के भागरूप हैं जो क्षैतिज जोनों की एक दूसरे से और पोत के शेष भाग से अलग करती हैं।

(2) संरक्षणात्मक संरक्षण—(क) नियम 34 में उपबर्णित सारणी 1 के प्रवर्ग 11 के स्थानों के लिए यथा अपेक्षित विशेष प्रवर्ग स्थानों के सीमा पोतभित्ति को और उम नियम में उपबर्णित सारणी 3 के प्रवर्ग 11 के स्थानों के लिए यथा अपेक्षित रूप में ऊर्ध्वधर सीमाओं को रोधी बनाया जाएगा।

(ख) गौवाहन क्षेत्र पर संकेतकों की व्यवस्था की जाएगी जो विशेष प्रवर्ग स्थानों की ओर जाने या वहाँ से आने के लिए प्रयुक्त किसी अग्नि दरवाजों का बन्द होना उपस्थित करेंगे।

(3) संवातन पद्धति—(क) विशेष प्रवर्ग स्थानों के लिए ऐसी प्रभावी शक्ति चालित संवातन पद्धति की व्यवस्था की जाएगी जो प्रति घंटा कम से कम दस बार वायु बदलने के लिए पर्याप्त है। यह संवातन पद्धति अन्य पद्धतियों से पूर्ण रूप से पृथक् रखी जाएगी और जब मान ऐसे स्थानों में हों, तब सदैव प्रचालित रहेगी।

(ख) संवातन ऐसा होगा कि वह वायु स्तरण या वायु पाकेटों के निर्माण को रोक सके।

(ग) संवाती क्षमता में किसी क्षति या कमी का संकेत देने वाले साधनों की व्यवस्था नौचालन क्षेत्र में की जाएगी।

(4) पोतभीत डेक स्कपर—स्थिरता की उस गम्भीर क्षति को ध्यान में रखते हुए, जो किसी स्थिर बाह्य जल-कुहारा पद्धति के प्रचालन के फल-स्वरूप डेक या डेकों पर अधिक मात्रा में संचित होने वाले जल के कारण उत्पन्न हो सकती है, यह सुनिश्चित करने के लिए कि ऐसा जल पोत पर से द्रुतगति से और सीधे निवास दिया जाएगा, स्कपर लगाए जाएंगे।

(5) ज्वलनशील वाष्प के ज्वलन के विशुद्ध पूर्वनिर्धारित—ऐसा उपस्कर जो ज्वलनशील वाष्प के ज्वलन का स्त्रोत बन सकता है और विशेष रूप से विद्युत उपस्कर और वायरिंग, कम से कम 45 सेंटीमीटर डेक से ऊपर संस्थापित की जाएगी। ऐसा विद्युत उपस्कर और वायरिंग इस प्रकार धारण और सुरक्षा की जाएगी कि स्फुलिंग के बाहर जाने को रोका जा सके या इस प्रकार की हो कि वह किसी विस्फोटक पेट्रोल और

वायु के मिश्रण के लिए उपयुक्त हो। यह विद्युत उपस्कर और वायरिंग, निर्वात संवातन डकट में संस्थापित की जाती है तो वह विस्फोटक पेट्रोल और वायु के मिश्रण के लिए उपयुक्त हो तथा किसी निर्वात डकट का विकास, ज्वलन के अन्य संभव स्त्रोतों को ध्यान में रखते हुए, निरापद स्थिति में अवस्थित की जाएगी।

(6) पोतभीत डेकों के नीचे स्थानों में बिस्त्र पम्पिंग और जल-निकास—टेक शीर्ष या डेकों पर अधिक मात्रा में जल संचयन के कारण डेकों से जलनिकास संबंधी सुविधाएं पर्याप्त और इस भाग के अध्याय 3 की अपेक्षाओं के अनुरिक्त होंगी।

4.5. मशीनरी स्थानों में निकास—(1)(क) मशीनरी स्थानों में निर्वात संवातन के लिए स्काईलाइटों, दरवाजों, संवातकों, और फनल में निकासों की संख्या, संवातन और पोत के निरापद कार्य की आवश्यकता के अनुसार, कम से कम रखी जाएगी।

(ख) जहाँ स्काईलाइट लगाई गई हैं वहाँ उनके फ्लैप इस्पात के होंगे। प्रायः लगने की दशा में सुरक्षित किए जाने वाले स्थान से धुंधले निकलने के लिए उपयुक्त व्यवस्था की जाएगी।

(ग) शक्ति चालित जलरोधी दरवाजों से भिन्न दरवाजों, स्वयं बन्द होने वाले होंगे और उनकी व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि उस स्थान में प्रायः लग जाने की दशा में वे निश्चित रूप से बन्द हो जाएँ और बन्द बने रहें।

(2) मशीनरी स्थान के कमिंग में खिड़कियाँ नहीं लगाई जाएंगी।

(3) निम्नलिखित के लिए नियंत्रण साधनों की व्यवस्था की जाएगी—

(i) स्काईलाइटों को खोलने और बन्द करने के लिए, फनल में निकासों को बन्द करने के लिए जिनमें साधारणतया नियति संवातन करते हैं और संवातक डैम्पर को बन्द करने के लिए,

(ii) धुएँ को निकालने के लिए,

(iii) शक्ति चालित दरवाजों को बन्द करने के लिए या शक्ति चालित जलरोधी दरवाजों से भिन्न दरवाजों पर यांत्रिक मोचन के लिए,

(iv) संवातन पंखों को रोकने के लिए, और

(v) प्रणालित और उत्प्रेरित वात-प्रवाह पंखों, तेल, ईंधन बदली पम्पों, तेल ईंधन एकक पम्पों और इसी प्रकार के अन्य ईंधन पम्पों को रोकने के लिए।

(4) उक्त (i), (ii), (iii) और (v) के लिए नियंत्रण, एक नियंत्रण स्थिति में रखे जाएँगे और वहाँ अवस्थित किए जाएँगे जहाँ ये उस स्थान पर प्रायः लग जाने की दशा में, जिसके लिए वे हैं, प्रगम्य न हो जाएँ और उन तक खुले डेक से पक्षुष निरापद होंगी।

वर्ग 6 और वर्ग 7 के पोत

4.6. पोत की संरचना—वर्ग 6 और वर्ग 7 के प्रत्येक पोत के पीतखोल की अधिसंरचना, संरक्षणात्मक पोतभित्ति और डेक हाउसों का निर्माण इस्पात से किया जाएगा।

4.7. खण्ड—(1) वर्ग 6 और वर्ग 7 के प्रत्येक पोत के और उस पोत के, जिसमें आन्तरिक बहुत मोटाका मशीनरी या तेल में जलाए जाने वाले वायुधर लगे हैं, वास सुविधा स्थान मशीनरी स्थानों से ए-60 खण्डों द्वारा पृथक् रखे जाएँगे।

(2) वास सुविधा और नियंत्रण स्टेजनों के लिए काम करने वाले गलियारे पोतभित्तियों का निर्माण इस्पात से या अद्वितीय बी-15 खण्डों से किया जाएगा।

(3) गलियारे पोतभित्तियों में द्वारमार्ग और बैसे ही अन्य निकास, स्थायी रूप से संलग्न दरवाजों या गटरों द्वारा बन्द किए जाने योग्य होंगे। ऐसी पोतभित्तियों में सेवान निकास कम से कम संख्या में रखे

जाएंगे और उसे निषेधां की यथासाध्य, बेअर दरवाजों में या उनमें नई व्यवस्था की जाएगी तथा जहाँ बड़ी भी संभव है, वे दरवाजों के निषेध भाग में होंगे।

(4) काम-मुविधा स्थानों के अन्दर आन्तरिक सीढ़ियाँ, सौपान और कर्मिंदल लिफ्ट ट्रकों का निर्माण हस्तान या अन्य समनुव्य सामग्री से किया जाएगा।

(5) ऐसे डेक पर जो मशीनरी के फ्राउंट का भागरूप है, काम मुविधा स्थानों और नियंत्रण स्टेशनों और स्थोरा स्थानों के अन्दर डेक प्राच्छादन इस प्रकार के होंगे कि उनमें आग न लग सके।

(6) ताइडो सेलुलोज या अन्य अत्यन्त ज्वलनशील आधारा वाले पेन्ट धारिणियों और अन्य वैसी ही सामग्री का प्रयोग, काम मुविधा स्थानों, मशीनरी स्थानों और नियंत्रण स्टेशनों में नहीं किया जाएगा।

(7) तेल या अन्य द्राव्य प्रवाह ले जाने के लिए प्राणयित पाइप, ध्रुन की जोखिम को ध्यान में रखते हुए, अनुमोदित सामग्री के होंगे।

(8) ऊपरी में अप्रमादी की गई सामग्री का प्रयोग ऐसे पोत पर के स्वरूपों, विमर्जनों और निगमों के लिए नहीं किया जाएगा, जो जल लाइन के निकट हैं और जहाँ आग लग जाने की दशा में सामग्री की विकलता से बाढ़ आने का खतरा उत्पन्न हो सकता है।

(9) सेलुलोज ताइडेट फिर्माओं का मिनेमा संस्थापनों में प्रयोग नहीं किया जाएगा।

(10) ऐसे स्थानों में, जिनमें 750 कि० बा० या० उससे अधिक मुख्य नौजन मशीनरी या तेल से चलने वाले वायवर या सहायक आन्तरिक बहन टाइप की मशीनरी लगी है, स्काईलाइट आग लग जाने की दशा में ऐसे स्थानों के बाहर से बच या खोले जाने योग्य होंगे। जहाँ स्काई-लाइटों में काच के पैनल लगे हैं वहाँ उनका निर्माण ऐसे किया जाएगा कि वे अतिरोधी हों और तार से प्रचलित किए गए हों और उनमें हस्तान या अन्य सामग्री के बने स्थायी रूप से संलग्न, बाह्य गटर होंगे।

(11) ध्वज की केसिंग में खिड़कियाँ नहीं लगाई जाएंगी मित्राय वहाँ के जहाँ केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि वे आवश्यक है और उनसे आग लगने का खतरा पैदा नहीं होगा। यदि ऐसी खिड़कियाँ लगाई जाती हैं तो वे न खुलने वाली होंगी और उन्हें तार प्रचलित कांच लगाया जाएगा और उनमें हस्तान या अन्य समनुव्य सामग्री के स्थायी रूप से संलग्न, गटर होंगे।

48 बच निकलने के साधन—(1) वर्ग 6 और वर्ग 7 के प्रत्येक पोत में सिलियाँ और सौपान मार्गों की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि ऐसे सभी यात्री, कर्मिंदल और अन्य स्थानों में, जिनमें कर्मिंदल सामान्य-तथा नियोजित किया जाता है, रक्षा नौका नौरोहण डेक तक पहुँचने के लिए सुगम साधन उपलब्ध रहें।

(2) वर्ग 6 और वर्ग 7 के प्रत्येक पोत में, प्रत्येक बंजन कक्ष, वायवर कक्ष या शौकट सुरंग से निकलने के लिए दो साधनों की व्यवस्था की जाएगी जिनमें से एक जलरोधी दरवाजा हो सकता है। ऐसे मशीनरी स्थानों में, जिनमें कोई भी जलरोधी दरवाजा नहीं है, निकलने के लिए दो साधनों की व्यवस्था की जाएगी, जिनमें हस्तान की सौपान के दो सेट होंगे और जो यथा संभव पर्याप्त रूप में पूषक होंगे तथा ये साधन इसी प्रकार पूषक की गई ऐसी केसिंग तक जाएंगे जिससे रक्षा नौका नौरोहण डेक तक पहुँच हो सके। केन्द्रीय सरकार 2,000 टन से कम के किसी भी पोत को इस नियम की अपेक्षाओं से छूट दे सकती है।

49. अग्नि नियंत्रण नकशे—(1) सभी पोतों में, पोत अधिकारियों के मार्गदर्शन के लिए, सामान्य व्यवस्था की बाबत ऐसे नकशे होंगे, जिनमें स्पष्ट रूप से प्रत्येक डेक के लिए, नियंत्रण स्टेशन, अग्नि की गति को कम करने वाली पोतभित्तियाँ (यदि कोई हों) द्वारा परिच्छद विभिन्न

पतित अनुभाग तथा अग्नि सभावनियों, आग का पता लगाने वाली युक्तियों स्थिकलर संस्थापनों (यदि कोई हों), आग बुझाने वाले साधनों भिन्न कक्षों, डेकों, आदि तक पहुँच के साधनों और सवानन पद्धति की विविधियाँ, जिसमें मुख्य पंखा नियंत्रण की विविधियाँ भी सम्मिलित हैं, ईम्पनों की स्थिति और प्रत्येक अनुभाग के लिए, काम करने वाले सवानन पंखों के पहचान संख्यांक, दर्शित किए जाएंगे। इसके अतिरिक्त सभी उपस्कर और संस्थापनों के अनुक्षण और प्रभावन से संबंधित अनुदेन, नियंत्रण स्टेशनो पर सहज रूप से उपलब्ध होंगे।

(2) सभी नकशे और अनुदेन अद्यतन रखे जाएंगे।

भाग 2

अध्याय-3

बिल्ज पर्यव व्यवस्था

50. साधारण—(1) ऐसे प्रत्येक पोत में जिसकी ये नियम लागू होते हैं, एक दक्ष पर्यव प्लाट को व्यवस्था की जाएगी, जिसमें ऐसे स्थान से, जो तजा जल, बैलास्ट जल या तेल ले जाने के लिए स्थायी रूप से नियत हैं, और जिनके लिए पर्यव या जल निकास के अन्य दक्ष साधनों की व्यवस्था की गई है, भिन्न किसी अनरोधी कक्ष में जल पम्प किया जा सके या जल बाहर निकाला जा सके। ऐसी पर्यव व्यवस्थाएँ धुँटता के परधान्य, बाह्य पोत सहित हों या नहीं, सभी व्यावहारिक परिस्थितियों में पर्याप्त होंगी। इस प्रयोजनार्थ संकीर्ण कक्षों में के सिवाय जहाँ एकल नृषण पाइप भी पर्याप्त होगा, पोत के सिरो पर दक्ष नृषण पाइपों की व्यवस्था की जाएगी। ऐसी दक्ष व्यवस्था भी की जाएगी, जिनके द्वारा किसी अनरोधी कक्ष का जल, नृषण पाइपों तक आ सके।

(2) जहाँ आन्तरिक तल प्लेट पोत पाइप की और विस्तारित है वहाँ बिल्ज नृषण पाइप उन कुण्डों तक जाएंगे जो पोत के बिग में बने हैं। ऐसे कुण्डों की क्षरिता 0.17 एम³ से कम नहीं होगी और उनका निर्माण इत्यादि की चादरो से किया जाएगा।

(3) डेक स्थानों के बीच से जल बहाव निकालने के लिए उपयुक्त स्क्रपट पाइप लगाए जाएंगे। यह सुनिश्चित करने के लिए सावधाना बरती जाएगी कि किसी अनरोधी कक्ष की डेक के मध्य से जल किसी निकटवर्ती अनरोधी कक्ष में न जाए।

(4) स्क्रपर पाइपों को मशीनरी स्थानों या निकटवर्ती कक्षों से आने वाली सुरंग के अन्तर नहीं जाने दिया जाएगा। ऐसे स्क्रपर पाइप सुरंग या मशीनरी स्थान में ठीक तरह बनाए गए निकासन टैंक में जाएंगे किन्तु ये इन स्थानों के निकट होंगे। नानरिटन बाल्व वाला एक बिल्ज नृषण पाइप, इस टैंक से मुख्य बिल्ज तक लगाया जाएगा। टैंक तक वायु और साउण्डिंग पाइप पोतभित्त से डेक के ऊपर तक जाएंगे। जहाँ कोई कक्षों के जलनिकास के लिए एक टैंक का प्रयोग किया जाता है वहाँ स्क्रपर पाइप, स्क्रू डाउन नान रिटर्न बाल्व के नीचे लगाए जाएंगे।

(5) प्रभावित स्थानों से आने वाली नालियों में द्रव से सीलबंद की टूटे लगाई जाएंगी। जहाँ ऐसी नालियाँ पोत के निचले फलका में स्थित हैं, वहाँ नालियों में नान रिटर्न बाल्व लगाए जाएंगे। प्रभावित कक्षों में होकर जाने वाले सभी स्क्रपर पाइप उपयुक्त रूप से रोधी बनाए जाएंगे। द्रव से सीलबंद की गई टूटें पर्याप्त गहरी होंगी और उनमें सफाई करने और नृषण जल पुनः भरने के लिए उपयुक्त व्यवस्था की जाएगी।

(6) जहाँ केन्द्रीय सरकार का यह विचार है कि जलनिकास की व्यवस्था अवाञ्छनीय है वहाँ वह ऐसी व्यवस्था को त्याग कर सकती है किन्तु यह तब जब उसका यह समाधान हो जाए कि पोत की सुरक्षा में इससे कोई कमी नहीं आएगी।

51. वर्ग 1 से 5 तक के पोतों के लिए, बिल्ज पम्पों की संख्या और प्रकार—(1) वर्ग 1 से 5 तक के प्रत्येक पोत में, मुख्य बिल्ज से

अनुबद्ध कम से कम तीन शक्ति चालित पम्प जुड़े होंगे जिनमें से एक मुख्य इंजन द्वारा चालित हो सकेगा। जहां पोंत के लिए भाषण्ड संख्यांक 30 या उससे अधिक है, वहां उक्त पम्पों के अतिरिक्त, एक स्वतन्त्र शक्ति चालित पम्प की भी व्यवस्था की जाएगी।

(2) यदि सफाई बैलस्ट और माधुर्य सेवा पम्प बिजली पर चलने वाले हों तो इनकी एक शक्ति चालित बिजली पम्प के स्थान पर स्वीकार किया जा सकता है।

(3) जहां माध्य हो, शक्ति चालित बिजली पम्प प्रत्येक जलरोधी कक्ष में रखे जाएंगे और वे इस प्रकार व्यवस्थित या स्थित किए जाएंगे कि पोंत के एक ही भाग को नुकसान होने से इन विभिन्न कक्षों में एक साथ पानी न भर जाए। यदि इंजन और बायलर दो या दो से अधिक जलरोधी कक्षों में हैं, तो बिजली सेवा के लिए उपलब्ध पम्प यथासम्भव इन कक्षों में सभी जगह वितरित कर दिए जाएंगे।

(4) लम्बाई में 91.5 मीटर या उससे अधिक या 30 या उससे अधिक के मापदण्ड वाले पोंतों पर व्यवस्थाएं ऐसी होंगी कि उन सभी सामान्य परिस्थितियों में, जिनमें कि समुद्र पर पोंत में जल भर सकता है, प्रयोग के लिए कम से कम एक शक्ति चालित पम्प उपलब्ध रहेगा। यह अपेक्षा पूरी हो जाएगी यदि,—

- (i) अपेक्षित पम्पों में से एक पम्प निम्नलिखित प्रकार का दक्ष आपात पम्प है जिसका शक्ति स्त्रोत और आचरण नियंत्रण पोंतभित्ति डेक के ऊपर स्थित है। ऐसा पम्प और उसका शक्ति स्त्रोत टक्कर पोंतभित्ति के आगे या पोंत के पार्श्व में, पोंत की चौड़ाई के एक बड़ा पोंच से अधिक निकट स्थापित नहीं किए जाएंगे। यह चौड़ाई गहनतम उपग्रहण दबाव रेखा की मंजूरी पर, पोंत की मध्य रेखा के समकोण पर मापी जाएगी; या
- (ii) पम्प और उनके शक्ति स्त्रोत पोंत की समस्त लम्बाई में इस प्रकार व्यवस्थित होंगे कि किसी भी दशा में जल भर जाने से जिसका प्रतिरोध करने की पोंत से अपेक्षा की जाती है, कम से कम एक पम्प नुकसान रहित कक्ष में उपलब्ध हो।

52 अर्थ 6 और 7 के पोंतों के लिए बिजली पम्पों की संख्या और प्रकार—(1) लम्बाई में 92.0 मीटर से कम वाले तब 6 और अर्थ 7 के प्रत्येक पोंत में निम्नलिखित सारणी के अनुसार मुख्य बिजली में अनुबद्ध पम्पों की व्यवस्था की जाएगी —

पम्पों की संख्या

पोंत की लम्बाई	मुख्य इंजन में चालित पम्पों	स्वतन्त्र रूप से शक्ति चालित पम्प	हस्तचालित पम्प
1	2	3	4
15 मीटर से कम	1	—	प्रत्येक जलरोधी कक्ष के लिए एक लीवर प्रकार का या एक ब्रेक प्रकार का
15 मीटर तक और 30 मीटर से कम	1	1	यथोक्त
30 मीटर तक और 75 मीटर से कम	1	1	ब्रेक प्रकार का एक
75 मीटर और उससे अधिक	1	2	—

(2) लम्बाई में 92.0 मीटर और उससे अधिक के तब 6 और अर्थ 7 के पोंत, नियम 51 की अपेक्षाओं का तब भी प्रकार अनुपालन करेंगे जिस प्रकार कि उसका अनुपालन तब। से 5 तब के पोंत करने हैं।

1 मुख्य इंजन पम्प के स्थान पर स्वतन्त्र रूप से शक्ति चालित पम्प रखा जा सकता है।

हस्तचालित पम्प के स्थान पर स्वतन्त्र रूप से शक्ति चालित पम्प रखा जा सकता है।

53 बिजली पम्पों और बिजली चूषणों के लिए अपेक्षाएं—(1) प्रत्येक बिजली पम्प में स्वतः प्राप्ति होती है जब तक कि इसके लिए दक्ष माधुर्य की व्यवस्था नहीं की जाती। इस प्रयोजनार्थ निर्वात उत्पन्न करने वाले माधुर्य की केन्द्रीय प्राप्ति इस शर्त के अधीन रहने हुए स्वीकार्य की जा सकती है कि ऐसी किसी पद्धति के अधीन पूर्व अनुमोदन के लिए केन्द्रीय सरकार को प्रस्तुत किए जाएं। लीवर प्रकार के हस्तचालित पम्प से भिन्न ऐसा प्रत्येक पम्प और पोंत कक्षों के अगले या पिछले सिरे के लिए व्यवस्थित किसी पम्प की, चाहे वह हस्तचालित है या शक्ति चालित, इस प्रकार व्यवस्था की जाएगी कि वह ऐसे किसी स्थान से जल निकालने के योग्य हो जिनमें से इन नियमों के अनुसार जल निकाले जाने की अपेक्षा की जाती है।

(2) शक्ति चालित प्रत्येक बिजली पम्प की पोंत के मुख्य बिजली पाइप में जल देने की गति कम से कम 1.22 मीटर प्रति मिनट होगी। शक्ति चालित प्रत्येक बिजली पम्प में उस स्थान से जिनमें वह स्थित है, सीधे चूषण द्वारा परन्तु किसी एक स्थान में दो से अधिक सीधे चूषण की अपेक्षा नहीं की जाएगी। जहां दो या दो से अधिक सीधे चूषण की व्यवस्था की जाती है वहां कम से कम एक चूषण पत्तन साइड में और एक स्टारबोर्ड साइड में होगा। मशीनरी स्थान में प्रत्येक सीधे चूषण का व्यास, पोंत की मुख्य बिजली पाइप के व्यास से कम नहीं होगा।

(3) कोयले पर चलने वाले पोंतों पर अगार दक्ष में, इस नियम द्वारा अपेक्षित अन्य चूषणों के अतिरिक्त, पर्याप्त लम्बाई के एक नम्य चूषण होना का व्यवस्था की जाएगी और ये लम्बाई स्वतन्त्र रूप से शक्ति चालित बिजली पम्प पर किटिंग से अगार दक्ष बिजली के प्रत्येक पार्श्व तक जाएगी। होज का आन्तरिक व्यास 100 मिलीमीटर या नियम 55 के उपनियम (1) के खण्ड (ज) के अधीन अपेक्षित सबसे बड़ा शक्ति पाइप के व्यास से, इनमें से जो भी कम है, होगा।

(4) इस नियम द्वारा अपेक्षित सभी बिजली चूषण या चूषणों के अतिरिक्त, मशीनरी स्थान में मुख्य परिवर्तनीय पम्प में मशीनरी स्थान के निम्नतम जल निकास पाइप तक जाने वाले एक सीधे चूषण की व्यवस्था की जाएगी और उसमें तात-रिटन वाल्व लगाया जाएगा। सीधे चूषण पाइप का व्यास, वायु चालित पोंतों की दशा में, पम्प के प्रवेश-द्वार के व्यास का कम से कम दो तिहाई और मोटर चालित पोंतों की दशा में बड़ी होगा जो पम्प के प्रवेश द्वार के व्यास का होता है। जहां इस प्रयोजनार्थ मुख्य परिवर्तनीय पम्प उपयुक्त नहीं है वहां केन्द्रीय सरकार उसके स्थान पर सीधे आपात बिजली चूषण की व्यवस्था की अनुमति दे सकती है और यह चूषण स्वतन्त्र रूप से शक्ति चालित उपलब्ध सबसे बड़े पम्प में मशीनरी स्थान के निम्नतम जल निकास तक जाएगा। इस प्रकार सहज पम्प की क्षमता, बिजली पम्प के लिए अपेक्षित क्षमता से उतनी अधिक होगी जो केन्द्रीय सरकार को समाधानप्रद हो। ऐसे चूषणों के खुले मुख को या उससे सबसे छतियों की सफाई करने का पूर्ण व्यवस्था की जाएगी। यदि वायुवाय कोयले से चलाया जाता है और बायलर कक्ष को इंजन कक्ष से पृथक् करने के लिए कोई अवरोधी पोंत भिन्न नहीं है तो पोंत पर उपयुक्त पम्पों में से एक पम्प में एक सीधा निकास लगाया जाएगा। वैकल्पिक रूप से एक बार्डपास, परिवर्तनीय पम्प निकास में लगाया जा सकता है।

(5) हस्त चालित बिजली पम्प पोंतभित्ति डेक के ऊपर से काम करने में समर्थ होंगे और उनकी व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि जल भर जाने की दशा में जॉब और पूरी मरम्मत के लिए ब्रेक और वाल्व बाहर निकाले जा सकें।

54 बिजली पाइप की व्यवस्था—स्थान या मशीनरी स्थानों में से जल निकासी के लिए बिजली पम्पों से सभी पाइप उन पाइपों से पूर्णतः भिन्न होंगे जो उन स्थानों की, जिनमें जल या तेल ले जाया जाता है, करने या खला करने के लिए प्रयोग में लाए जा सकते हैं।

(2) कोयला बंधन या ईंधन सप्लाइ टैंकों से या उनके नीचे अथवा बायलर या मशीनरी स्थान में, जिनमें ऐसे स्थान भी हैं, जिनमें तेल निष्काट किया

या तेल ईंधन पम्पिंग एकक स्थित हैं, प्रयुक्त सभी बिल्ज पाइप इस्तेमाल के या अन्य अनुमोदित सामग्री के होंगे।

(3) बिल्ज चूषण पाइप तेल की टैंकों में से होकर तब तक नहीं निकाले जाएंगे जब तक कि पाइप किसी तेलरोधी ट्यूब में से होकर नहीं गए हैं। ऐसे पाइप बोहरे नल टैंकों से होकर नहीं से जाए जाएंगे।

(4) बिल्ज पाइप फ्लेज जोड़ से बनाए जाएंगे और जहाँ आवश्यक है वहाँ उन्हें नुकसान से बचाने के लिए पूर्णतया किसी स्थान में स्थित और सुरक्षित कर दिया जाएगा। वक्ष विस्तारण जोड़ों या मोड़ों की पाइप की प्रत्येक लाइन में व्यवस्था की जाएगी।

55. बिल्ज चूषण पाइपों का व्यास—(1) (क) मुख्य बिल्ज के व्यास की संगणना निम्नलिखित सूत्र के अनुसार की जाएगी:—

$$\begin{aligned} \text{मु० व्या०} &= 1.68 \sqrt{\text{ल०} (\text{चौ०} + \text{ग०}) + 25 \text{ मि०मी०}} \\ \text{मु० व्या०} &= \text{मुख्य बिल्ज का आन्तरिक व्यास (मिलीमीटर) में} \\ \text{ल०} &= \text{पोत की लम्बाई (मीटर में)} \\ \text{चौ०} &= \text{पोत की चौड़ाई (मीटर में)} \\ \text{ग०} &= \text{पोत की पोतभित्ति डेक तक मोल्टेड गहराई (मीटर में)} \end{aligned}$$

(ख) किसी शाखा बिल्ज पाइप का व्यास निम्नलिखित सूत्र द्वारा अभिप्राप्त किया जाएगा, अर्थात्:—

$$\begin{aligned} \text{शा० व्या०} &= 2.15 \sqrt{\text{ल०} (\text{चौ०} + \text{ग०}) + 25} \\ \text{जहाँ शा० व्या०} &= \text{शाखा बिल्ज चूषण पाइप का आन्तरिक व्यास (मिलीमीटर में)} \\ \text{ल०} &= \text{कक्ष की लम्बाई (मीटर में)} \end{aligned}$$

(2) किसी भी मुख्य बिल्ज चूषण पाइप का अभ्यन्तर व्यास 62.5 मीटर से कम नहीं होगा और किसी भी शाखा चूषण पाइप का अभ्यन्तर व्यास 50 मिलीमीटर से कम और 100 मिलीमीटर से अधिक नहीं होगा।

56. बिल्ज पाइपों से जल भर जाने के विरुद्ध पूर्वावधानियाँ—(1) प्रत्येक पोत में, बिल्ज 30 और बैलास्ट पम्पिंग पद्धति की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि समुद्र से और जल बैलास्ट स्थानों से स्थिर और मशीनरी स्थानों में या एक जलरोधी कक्ष से दूसरे जलरोधी कक्ष में जल के आने की सम्भावना न रहे। किसी ऐसे पम्प के साथ जिसमें समुद्र या जल बैलास्ट स्थानों में चूषण की व्यवस्था की गई है, बिल्ज संयोजन या तो नॉन-रिटर्न वाल्व के द्वारा किया जाएगा या फ्लाक द्वारा जिसमें कि वे बिल्जों और समुद्र में या बिल्जों और जल बैलास्ट स्थानों में एक ही साथ न खुल सकें। बिल्ज वितरण बक्सों में वाल्व नॉन-रिटर्न प्रकार के होंगे। पोत के किसी शीप टैंक में, जिसमें बिल्ज और बैलास्ट से संयोजन है और स्थिरा है, लाक-अप वाल्व और फ्लेज लगा दी जाएगी जिससे कि उसमें अनवधानता से समुद्र का पानी न भर जाए या यदि बैलास्ट जल है तो उसे वाटर पम्प किया जा सके। ऐसी व्यवस्था के कार्यकरण के लिए, अनुदेश, वाल्व के समीप मुद्राष्टा, प्रदर्शित किए जाएंगे।

(2) बर्ग 1 से बर्ग 6 तक के प्रत्येक पोत में किसी ऐसे जलरोधी कक्ष को, जिसमें बिल्ज चूषण पाइप लगा हुआ है, उस दशा में जल भर जाने से बचाने के लिए उपबन्ध किया जाएगा, जब टक्कर लगने से या साउण्डिंग के कारण किसी अन्य जलरोधी कक्ष में पाइप टूट जाए या अन्यथा क्षतिग्रस्त हो जाए। जहाँ ऐसे पाइप का कोई भाग पोत के पार्श्व में स्थित है, पोत को पोत मध्य चौड़ाई के, जो गहनतम उप-विभाग भार जन लाइन के स्तर पर मापी जाएगी, एक बड़ा पांच से निकट या उकट कील में स्थित है वहाँ एक नॉन-रिटर्न वाल्व उस कक्ष में पाइप में लगाया जाएगा जिसमें पाइप का खुला सिरा है।

(3) बर्ग 1 से बर्ग 7 तक के पोतों पर मुख्य बिल्ज पाइप, पोत के पार्श्व में, पोत की चौड़ाई के, जो पोत का मध्य लाइन के समकोण पर

गहनतम उपबन्ध भार जन लाइन के स्तर पर मापी जाएगी, एक बड़ा पांच से निकट स्थित नहीं किया जाएगा। जहाँ कोई बिल्ज पम्प या उसे मुख्य बिल्ज से संयोजित करने वाला उसका पाइप, इन प्रकार स्थित नहीं है तो व्यवस्था ऐसी की जाएगी कि उसमें कोई खराबी हो जाने के कारण, अन्य बिल्ज पम्पिंग व्यवस्था काम करना बन्द न कर दे। इस प्रयोजनार्थ एक नॉन-रिटर्न वाल्व, मुख्य बिल्ज रेखा के साथ उसके जंक्शन तक आने वाले पाइप में लगा दिया जाएगा।

57. बर्ग 1 से बर्ग 6 तक के पोतों का बिल्ज, वाल्व, फ्लाक आदि—

(1) सभी बिल्ज वितरण बक्सों, वाल्व और फ्लाक ऐसी स्थिति में होंगे जहाँ सामान्य परिस्थितियों में सभी समयों पर पहुँचा जा सके और उनकी व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि जल भर जाने की स्थिति में एक बिल्ज पम्प पोत में किसी जलरोधी कक्ष में प्रचालित किया जा सके। यदि सभी बिल्ज पम्पों के लिए पाइपों की केवल एक पद्धति है तो बिल्ज चूषणों को नियंत्रित करने के लिए आवश्यक फ्लाक या वाल्व पोतभित्ति डेक के ऊपर से प्रचालित किए जाने योग्य होंगे। जहाँ मुख्य बिल्ज पम्प पद्धति के अतिरिक्त एक आपात बिल्ज पम्प पद्धति लगाई गई है वहाँ वह मुख्य पद्धति से स्वतन्त्र होगी और उसकी व्यवस्था इन प्रकार की जाएगी कि किसी पक्ष में जल भर जाने की स्थिति में पम्प प्रचाल्य हो सके। उस दशा में केवल वे ही फ्लाक और वाल्व पोत भित्ति डेक के ऊपर से प्रचालित किए जाने योग्य होंगे जो आपात पद्धति के प्रचालन के लिए आवश्यक है।

(2) बर्ग 6 और बर्ग 7 के ऐसे पोतों में, जिसकी लम्बाई 30 मीटर से कम है, और जिसमें प्रत्येक जलरोधी कक्ष के लिए सीवर टाइप हलचल-चालित पम्प की व्यवस्था है, बिल्ज चूषणों को नियंत्रित करने के लिए, मुख्य बिल्ज के वाल्व और फ्लाकों को, पोतभित्ति डेक के ऊपर से प्रचालित करने के लिए किसी व्यवस्था की आवश्यकता नहीं है।

(3) बिल्ज चूषण के वाल्वों या फ्लाकों की परिचालन छड़, यथा-सम्भव सीधे मार्ग से ले आई जाएगी। स्थिरा या कोयला बँकर स्थान से होकर गुजरने वाली ऐसी प्रत्येक छड़ की, ऐसे स्थानों में होने वाले नुकसान से सुरक्षा की जाएगी।

(4) ऐसे प्रत्येक वाल्व या फ्लाक का, जिसकी इस नियम द्वारा पोतभित्ति डेक के ऊपर से प्रचालित किए जाने की अपेक्षा की गई है, नियंत्रण स्टेशन उसके प्रचालन स्थान पर ही होगा और उसे यह प्रदर्शित करने के लिए स्पष्ट रूप से चिह्नित किया जाएगा कि वह किस प्रयोजन के लिए है और किस प्रकार उसे खोलना या बन्द किया जा सकता है तथा वह कब खुली या बन्द स्थिति में है।

58. बिल्ज मड बक्सों और स्ट्रम बक्सों—मशीनरी स्थान में बिल्ज चूषण, ऐसे मड बक्सों से जाएंगे जिनमें सुगमता से पहुँचा जा सके और उन्हें यथासाध्य ऐसे स्थान के कार्यकरण स्थान के ऊपर रखा जाएगा। बक्सों में बिल्जों तक सीधे टेल पाइप होंगे और उनके बक्सों की इन रीति में लगाया जाएगा कि उन्हें सुगमता से खोला और बन्द किया जा सके। फालक स्थानों और मुरंग कुण्डों में चूषण छोर ऐसे स्ट्रम बक्सों में परिवर्द्ध किए जाएंगे जिनके छिद्रों का व्यास लगभग 8 मिलीमीटर है और ऐसे छिद्रों का संयुक्त क्षेत्र चूषण पाइप छोर के क्षेत्र के तुल्य में कम नहीं होगा। स्ट्रम बक्सों का निर्माण और व्यवस्था इन प्रकार की जाएगी कि चूषण पाइप के किसी जोड़ को तोड़े बिना उनकी सफाई की जा सके। पिछले पाइप के खुले छोर और तल के मध्य का दूरी हटनी होगी कि उसमें से जल पूर्ण प्रवाह से बह सके और उसकी सफाई सुविधापूर्वक की जा सके।

59. साउण्डिंग पाइप—ऐसे प्रत्येक पोत में, जिसको ये नियम लागू होने हैं, पोत की संरचना के भागरूप सभी टैंकों और ऐसे सभी जलरोधी कक्षों में, जो मशीनरी स्थान के भागरूप नहीं हैं, साउण्डिंग के लिए

वक्ष व्यवस्था की जाएगी जिसे आवश्यकतानुसार मुक्तान से सुरक्षित रखा जाएगा। जहाँ ऐसी व्यवस्था में साउण्डिंग पाइप है वहाँ प्रत्येक साउण्डिंग पाइप के नीचे मोटी इम्पान की दोहरी प्लेट, साउण्डिंग छड़ के आघात के लिए लगाई जाएगी। सभी साउण्डिंग पाइप, पोत के पोतभित्ति डेक के ऊपर तक जाएंगे और उन तक सभी समयों पर सुगमता से पहुँच हो सके। मशीनरी स्थान में स्थित बिजली, वाफा डेक और दोहरे तल के टैंकों के लिए साउण्डिंग पाइप पोतभित्ति डेक तक जाएंगे किन्तु तब नहीं जब कि मशीनरी स्थान में पाइपों के ऊपरी छोर तक, सामान्य परिस्थितियों में पहुँचा जा सकता हो और उनमें ऐसे काक लगाए गए हों जिनमें समानांतर प्लग और स्थायी रूप से हेण्डिल लगे हों और उन्हें इस प्रकार धारित किया गया हो कि मुक्त किए जाने पर वे काक को स्वतः बन्द कर दें। रोधी फाल्को के बिजली के लिए साउण्डिंग पाइप रोधी होंगे और उनका व्यास 62.5 मिलीमीटर से कम नहीं होगा।

भाग 2

अध्याय 4

विद्युत उपस्कर और संस्थापन

60. माधुर्यन.—पोतों में विद्युत् संस्थापन ऐसे होंगे कि सुरक्षा के लिए अनिवार्य सेवाएं विभिन्न आपात परिस्थितियों में बनाई रखी जा सकें और विद्युत् खतरों में यात्रियों, कर्मीयों और पोत की सुरक्षा की जा सके।

61. विद्युत् शक्ति का मुख्य स्रोत—वर्ग 1 से वर्ग 6 तक के पोत—
(1) वर्ग 1 से वर्ग 6 तक के प्रत्येक ऐसे पोत में, जिसमें पोत के नौवन या उस की सुरक्षा के लिए अनिवार्य सहायक सेवाएं बनाए रखने के लिए विद्युत् शक्ति ही एकमात्र साधन है, दो या दो से अधिक मुख्य जनित सेट लगाए जाएंगे। इन सेटों की शक्ति ऐसी होगी कि इन जनित सेटों में से एक के भी काम न करने की दशा में, इन सेवाओं का कार्य-चालन निश्चित रूप में चलता रहे। जनित इस प्रकार स्थित किए जाएंगे कि यह निश्चित किया जा सके कि क्षतिग्रस्त कक्ष में जल टपकने से या अन्यथा मशीनरी स्थान में भागनः जल भर जाने की दशा में वे निष्क्रिय न हो जाए।

(2) जहाँ एक ही मुख्य बिजली घर है वहाँ मुख्य स्विचबोर्ड उसी मुख्य अग्नि जॉन में लगाया जाएगा। जहाँ एक से अधिक मुख्य बिजली घर हैं और एक ही मुख्य स्विचबोर्ड है वहाँ स्विच बोर्ड उस मुख्य अग्नि जॉन में लगाया जाएगा जिसमें एक बिजली घर स्थित है।

62. विद्युत् शक्ति का आपात स्रोत—वर्ग 1 से वर्ग 5 तक के पोत—

(1) वर्ग 1 से वर्ग 5 तक के प्रत्येक पोत में मशीनरी कैम्प के बाहर पोतभित्ति डेक के ऊपर विद्युत् शक्ति के एक स्वयं पूर्ण आपात स्रोत की व्यवस्था की जाएगी। विद्युत् शक्ति के मुख्य स्रोत या स्रोतों के संरक्षक में इसकी स्थिति ऐसी होगी कि यह निश्चित किया जा सके कि मशीनरी स्थान में आग लगने से या अन्य दुर्घटना से आपात शक्ति के प्रवाह या वितरण में सकाष्ट न पड़े। ऐसा जल टपकर पोतभित्ति के आगे स्थित नहीं होगा।

(2) शक्ति का आपात स्रोत एक साथ ही 36 घंटे की अवधि के लिए निम्नलिखित सेवाएं प्रचालित करने में सक्षम होगा, अर्थात् :—

- (क) पोत आपात बिलज पम्प यदि यह विद्युत् चालित है ;
- (ख) पोत के जलरोधी दरवाजे, यदि वे विद्युत् चालित हैं, तथा उनके अपने-अपने सूचक और चेतावनी संकेत हैं ;
- (ग) डेक पर प्रत्येक नौका स्टेशन पर और एक आर सभी गलियों, सीढ़ियों और निकाम द्वारों में, मशीनरी स्थान में, ऐसे नियंत्रण स्टेशन में, जहाँ रेडियो, मुख्य नौबालन और केन्द्रीय अग्नि अभिलेखन उपस्कर स्थित हैं, और उस स्थान में जहाँ आपात जनित, यदि कोई है, स्थित है, पात के आपात प्रकाश ;
- (घ) पोत के नौबालन प्रकाश ;

(ङ) ऐसी सभी संचार उपस्कर, आग पता लगाने वाली पद्धतियाँ, और संकेत जिनकी आपात में आवश्यकता है, किन्तु यह तब जब कि वे पोत के मुख्य जनित सेटों में विद्युत् चालित हैं ;

(4) स्ट्रोकमर पम्प, यदि वह विद्युत् चालित है ; और

(छ) पोत के विमानोंक संकेतन दीप, यदि ये पोत के विद्युत् शक्ति के मुख्य स्रोत द्वारा चालित हैं।

(3) ऐसे पोतों की दशा में जिनकी सम्प्रदायात्त अल्पावधि की होती है, केन्द्रीय सरकार ऐसी अल्पावधि के लिए जो वह ठीक समझे, शक्ति के ऐसे आपात स्रोत की व्यवस्था करने की अनुज्ञा दे सकती है जो उप-उपनियम (2) में निर्दिष्ट सेवाएं प्रचालित करने में सक्षम हैं।

(4) विद्युत् शक्ति का आपात स्रोत निम्नलिखित दो में से कोई भी हो सकता है :—

(i) एक स्वतन्त्र ईंधन प्रदाय और वक्ष आरम्भिक व्यवस्थाओं सहित आन्तरिक दहन प्रकार की मशीनरी द्वारा चालित एक जनित। प्रयुक्त किए गए ईंधन का उच्चताक 43° से 50° से कम नहीं होगा ; या

(ii) एक संचायक बैटरी, जो अग्नि बोलटना पात या फिर से चार्ज किए बिना आपात भार को कम से कम 36 घंटे या ऐसी अल्पावधि के लिए जिसके लिए उप-नियम (3) के अधीन अनुज्ञा दी जाए, बहन करने में सक्षम हो।

(5) विद्युत् शक्ति के आपात स्रोत की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि यह उस समय भी वक्षता से कार्य कर सके जब कि पोत किसी भी ओर 22-1/2 अण झुका हुआ हो और पोत की ट्रिम समतल कील में 10 अण हो।

(6) (क) यदि विद्युत् शक्ति का आपात स्रोत एक संचायक (भंडार-करण) बैटरी है तो व्यवस्था ऐसी होगी कि पात की आपात प्रकार पद्धति, शक्ति के मुख्य स्रोत में खराबी होने की दशा में, पोत की मुख्य प्रकाश पद्धति के लिए स्वतः प्रचालित हो जाए।

(ख) यदि विद्युत् शक्ति का आपात स्रोत कोई जनित है तो आपात शक्ति को एक ऐसे अस्थायी स्रोत की व्यवस्था की जाएगी जिसमें पर्याप्त क्षमता वाली एक संचायक बैटरी हो और उसकी व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि शक्ति के मुख्य या आपात स्रोत में खराबी हो जाने की दशा में वह स्वतः प्रचालित हो जाए। संचायक बैटरी की क्षमता इतनी होनी चाहिए कि वह पोत की आपात प्रकाश पद्धति को आधे घंटे तक के लिए प्रचालित कर सके और इस अवधि के दौरान संचायक बैटरी निम्नलिखित को शक्ति प्रदाय करने में समर्थ होगी :—

(i) यदि पोत के जलरोधी दरवाजे विद्युत् चालित हैं तो उनको बन्द करने के लिए किन्तु यह आवश्यक नहीं है कि ऐसे सभी दरवाजे एक साथ बन्द हो सकें ;

(ii) उन सूचकों को प्रचालित करने के लिए जो यह उपदर्शन करते हैं कि दरवाजे खुले हैं या बन्द ;

(iii) यदि ध्वनि सिगनल विद्युत् चालित हैं तो उनको प्रचालित करना जो जलरोधी दरवाजों के बन्द होने का चेतावनी देने हैं और सभी संचार उपस्करों, आग का पता लगाने वाली पद्धति और ऐसे सिगनलों को प्रचालित करने के लिए जिनकी आपात में आवश्यकता है किन्तु यह तब जब वे पोत के मुख्य जनित सेटों से विद्युत् चालित हों ;

(ग) शक्ति के आपात स्रोत और शक्ति के अस्थायी स्रोत की आवश्यक परख, जिसमें स्वचालित व्यवस्थाओं की परख भी

सम्मिलित है, करने के लिए साधनों की व्यवस्था की जानी चाहिए ;

- (घ) यह वंशित करने के लिए कि इस नियम के अनुसार लगाई गई कोई संवायक बैटरी कब विस्फोटित हो रही है, मुख्य स्विचबोर्ड पर मशीनरी स्थान में या किसी अन्य उपयुक्त स्थिति में एक सूचक की व्यवस्था की जाएगी ।

63. विद्युत् शक्ति का आपात स्रोत—वर्ग 6 और 7 के पोल—

- (1) यदि वर्ग 6 और वर्ग 7 के किसी पोल की वशा में नियम 56 के उप-नियम (2) के अनुसार व्यवस्थित आपात बिस्त्र पम्प विद्युत् चालित है तो मशीनरी कैमिंग के बाहर पोलधर्मित डेक के ऊपर किसी स्थिति में स्वयं पूर्ण विद्युत् शक्ति के एक ऐसे आपात स्रोत की व्यवस्था की जाएगी जो पम्प को 24 घंटे की अवधि तक चलाने में समर्थ हो ।

(2) विद्युत् शक्ति का आपात स्रोत या तो पुनः चार्ज किए बिना या अत्यधिक बोल्डता में अत्यधिक कमी हुए बिना या बोल्डता में अत्यधिक कमी किए बिना, उपनियम (1) की अपेक्षाओं का अनुपालन करने वाली संवायक बैटरी होगी या स्वतन्त्र ईंधन आपूर्ति और वक्ष प्रवर्तन व्यवस्थाओं का संरीडन ज्वलन ईंधन द्वारा चालित जनित्र होगा । ऐसे ईंधन के लिए दिए गए ईंधन का ज्वलनांक 43° से 0 से कम नहीं होगा ।

(3) विद्युत् शक्ति के आपात स्रोत की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि जब पोल किसी भी और 22½ अंश मुक्त हुआ है और जब पोल की ट्रिम समस्त से 10 अंश है तो वह वक्षता से कार्य कर सके ।

(4) यदि विद्युत् चालित आपात बिस्त्र पम्प की व्यवस्था नहीं की गई है तो विद्युत् शक्ति का आपात स्रोत निम्नलिखित सेवाओं को 6 घंटे की अवधि तक एक साथ चलाने में सक्षम होगा, अर्थात् :—

- (क) डेक और उसके ऊपर प्रत्येक नौका स्टेशन पर, सभी गलियों, सीढ़ियों और निगम द्वारों में, मुख्य मशीनरी स्थान और नौचालन क्षेत्र में मुख्य जनित्र स्थान में और चार्ट कक्ष में अपेक्षित आपात प्रकाश ;

(ख) साधारण आपद् चेतावनी ;

(ग) आग का पता लगाने वाली पद्धति और आपद् चेतावनी पद्धति ;

(घ) नौचालन प्रकाश, यदि पूर्णतः वैद्युत् हैं और दिवा प्रकाश संकेतक लैम्प, यदि वह शक्ति के मुख्य स्रोत से चालित है ।

64. आपात स्विच बोर्ड—(1) (क) प्रत्येक ऐसे पोल में जिनमें इन नियमों के अनुसार विद्युत् शक्ति के आपात स्रोत की व्यवस्था की गई है, आपात स्विच बोर्ड, यथा संभव, शक्ति के आपात स्रोत के निकट लगाया जाएगा ।

(ख) यदि शक्ति का आपात स्रोत एक जनित्र है तो आपात स्विच बोर्ड उसी स्थान में लगाया जाएगा जहां जनित्र स्थित है जब तक कि स्विचबोर्ड के चालन में उमने खराबी न आ जाए ।

(ग) यदि शक्ति का आपात स्रोत जनित्र है तो एक अन्तर्वर्जन फीडर, जो प्रत्येक सिरे पर पर्याप्त रूप से सुरक्षित हो, मुख्य और आपात स्विचबोर्डों को जोड़ने के लिए लगाया जाएगा ।

(घ) इन नियमों के अनुसार लगाई गई कोई भी संवायक बैटरी उसी स्थान में लगाई जाएगी जिनमें आपात स्विचबोर्ड लगाया गया है ।

65. प्रदाय पद्धति—(1) निम्नलिखित प्रदाय पद्धतियों का उपयोग किया जा सकेगा :—

(क) विष्ट द्वारा (डी० सी०)

(i) दो तार पद्धति ;

(ii) तीन तार पद्धति जिसमें बीच का तार भू-सम्पर्कित है ।

(ख) प्रत्यावर्ती द्वारा (ए० सी०)

(i) एकल फेज—दो तार

(ii) तीन फेज—तीन तार

(iii) तीन फेज—चार तार, जिनमें से निरावैयिन तार, भू-सम्पर्कित है किन्तु पोलबोल रिटर्न के बिना ।

(2) सामानांतर पद्धतियों और स्थिर वाव सहित विष्ट द्वारा और प्रत्यावर्ती द्वारा, दोनों के लिए, बोर्ड पर निम्नलिखित से अधिक नहीं होगी, अर्थात् :—

(क) (i) विद्युत् उत्पादन ;

(ii) मशीनरी के लिए शक्ति ;

(iii) स्थिर तार स्थापन से स्थायी रूप से संयोजित रसोई संबंधी उपकरण ;

(iv) स्थिर तार स्थापन से स्थायी रूप से संयोजित तापन उपकरण ;

के लिए 500 बोल्ड से अधिक नहीं, और

(ख) (i) केबिनों और मार्बैजलिक कक्षों में प्रकाश, ऊष्मक ;

(ii) सभी अन्य प्रयोजनों के लिए, जो अन्यथा विनिर्दिष्ट नहीं हैं,

के लिए 250 बोल्ड से अधिक नहीं ।

66. तट प्रदाय—(1) यदि तट स्रोत से विद्युत् के प्रदाय के लिए व्यवस्था की जाती है तो तट के विद्युत् प्रदाय से केवल प्राप्त करने के एक उपयुक्त संयोजन बक्स की व्यवस्था की जाएगी । ऐसे बक्स में परिपथ विद्योजक दो पुनर्करण स्विच और फ्यूजों तथा पर्याप्त आकार और आकृति के टर्मिनल लगाए जाएंगे जिससे कि समाधानप्रश्न संयोजन मुकर हो जाए । स्थायी रूप से आबद्ध केवल संयोजन बक्स से मुख्य स्विचबोर्ड तक जाएंगे तथा मुख्य स्विचबोर्ड पर मम्बद्ध स्विच या परिपथ विद्योजक भी दिए जाएंगे ।

(2) तीन फेज तट विद्युत् प्रदाय के लिए जिसमें निरावैयिन भू-सम्पर्कित लगा है, पोलबोल को तट-भू से संयोजित करने के लिए एक भू-टर्मिनल की व्यवस्था की जाएगी ।

(3) प्रत्येक तट संयोजन के लिए मुख्य स्विच बोर्ड पर एक सूचक यह दर्शाने के लिए लगाया जाएगा कि केवल कब अर्जित है ।

(4) विष्ट द्वारा के मामले में आवश्यक प्रदाय ध्रुवता और तीन फेज प्रत्यावर्ती द्वारा के मामले में फेज अनुक्रम के संबंध में जांच करने के लिए साधनों की व्यवस्था की जाएगी ।

(5) संयोजन बक्स पर एक उपयुक्त सूचना प्रदर्शन की जाएगी जिसमें प्रदाय पद्धति की सामान्य बोल्डता (और प्रत्यावर्ती द्वारा के मामले में आवृत्ति) और संयोजन कार्यान्वित करने के लिए प्रक्रिया संबंधी पूरी जानकारी दी जाएगी ।

स्विचबोर्ड, स्विच गियर और रक्षी उपकरण

67. स्विचबोर्ड—(1) मुख्य और आपात स्विचबोर्डों की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि परिचारक बिना किसी खतरे के उनके आगे पीछे दोनों स्थानों तक जा सकें । स्विचबोर्ड के पृष्ठभाग में स्थान 0.6 मीटर से कम नहीं होगी और वह अनुरक्षण कार्य के लिए पर्याप्त होगा । स्विचबोर्ड के पार्श्व और पृष्ठ और जहां आवश्यक है वहां सामने के भाग भी, उचित रूप से सुरक्षा की जाएगी । स्विचबोर्ड के आगे और पीछे असंवाही मेट या जाली लगाई जाएगी । कोई भी खुलाई हुआ भाग जिसमें संवाहकों या भू के बीच बोल्डता 250 बोल्ड विष्ट द्वारा या 55 बोल्ड प्रत्यावर्ती द्वारा से अधिक है, स्विचबोर्ड या नियंत्रण पटल के सामने नहीं लगाए जाएंगे । पाए गए लाइनें और अन्य फिटिंग, स्विचबोर्ड के सीधे ऊपर या आगे या पीछे नहीं लगाई जाएंगी ।

(2) अनुभाग और वितरण बोर्ड, उचित रूप में परिचालित होंगे किन्तु तब नहीं जब कि वे ऐसे स्थान या क्षेत्र में लगाए गए हों जिन तक प्राधिकृत व्यक्ति ही जा सकते हैं। सभी परिवृत्त अव्यवस्थाय और अनाश्रिताग्राही मतर्था के बने होंगे या उनमें उसका अस्तर लगा होगा और मजबूती में बनाए जाएंगे।

(3) सभी मागत उपकरणों और परिपथ नियंत्रण करने वाले साधनों पर पञ्चान के लिए लेबल स्पष्ट रूप में लगाए जाएंगे। प्रत्येक फ्यूज और प्रत्येक विद्योजक पर वह पूर्ण भार धारा चिह्नित किया जाएगा जिसका फ्यूज या परिपथ विद्योजक की रक्षा करने है। फ्यूज के लिए लेबल पर भी फ्यूज एम्पेड का उचित आकार चिह्नित किया जाएगा। अन्य रक्षी युक्तियों पर यथोचित लेबल लगाए जाएंगे जिनमें उन युक्तियों का उचित स्थापन उपदिष्ट किया जाएगा।

68. बम बार—बम बार और उनके संयोजन ताबे के बने होंगे। सभी संयोजन इस प्रकार बने होंगे कि वे संश्रान में बने रहें। बम बार और उनके आलम्बों की डिजाइन उस प्रकार की होगी कि वे ऐसे यांत्रिक बलाघातों की सहन कर सकें जो लघु परिपथों के दौरान उत्पन्न हों। समकार बम बारों और स्विचों की निर्धारित धारा, सब में बड़े जलित की पूर्ण भार धारा के आधे से कम नहीं होगी।

69. विष्ट धारा जलितों के लिए उपकरण—(1) ऐसे जलितों के लिए, जो पार्श्वबद्ध रूप में काम में न लाए जाए, कम से कम एक बोल्ट मापी यंत्र और एक धारा मापी यंत्र प्रत्येक जलित के लिए लगाए जाएंगे।

(2) पार्श्वबद्ध परिचालन में प्रत्येक जलित के लिए एक धारा मापी यंत्र और दो बोल्ट मापी यंत्र लगाए जाएंगे। एक बोल्टमापी यंत्र बम बार से संयोजित होगा और दूसरा किसी जलित की बोल्टता मापने में सक्षम होगा।

(3) समकारी संयोजनों के साथ लगाए गए यौगिक कुण्डलन जलितों के लिए धारा मापी यंत्र उस के सामने वाले पोल से संयोजित किया जाएगा जो जलित के श्रेणी कुण्डलन से संयोजित है। तीन तार वाले जलितों के लिए धारा मापी यंत्र समकारी संयोजन और जलित के मध्य स्थित होगा।

(4) तीन तार वाले जलित द्वारा या संयुक्त बर्तक द्वारा संभरण तीन तार वाली पद्धति के लिए एक धारा मापी यंत्र प्रत्येक संयुक्त जलित के प्रत्येक बाहरी पोल के साथ और बोल्टमापी यंत्र बम बारों के प्रत्येक पोल और मध्य तार के बीच में संयोजित होगा।

70. प्रत्यावर्ती धारा जलितों के लिए उपकरण—(1) ऐसे प्रत्येक जलित में, जो पार्श्वबद्ध रूप में परिचालित न होने वाली प्रत्यावर्ती धारा जलित है, निम्नलिखित लगाए जाएंगे, अर्थात् :—

(क) एक बोल्टमापी यंत्र;

(ख) एक आवृत्ति मापी यंत्र,

(ग) (i) एक धारामापी स्विच सहित एक धारामापी यंत्र जिसमें धारा प्रत्येक फेज में पढ़ी जा सके; या

(ii) प्रत्येक फेज में एक धारामापी यंत्र।

(2) 50 के० वी० ए० से ऊपर वाले प्रत्येक जलित के लिए एक वाटमापी यंत्र लगाया जाएगा।

(3) पार्श्वबद्ध रूप में परिचालित प्रत्यावर्ती धारा जलितों में से प्रत्येक में, प्रत्येक फेज में एक वाटमापी यंत्र और एक धारामापी यंत्र या प्रत्येक फेज में धारा मापन के लिए सक्षम स्विच सहित एक धारामापी यंत्र लगाया जाएगा।

(4) पार्श्वबद्ध परिचालन के लिए, दो बोल्टमापी यंत्र, दो आवृत्ति यंत्र और एक तुल्यकालिक युक्ति की व्यवस्था की जाएगी जिसमें या तो एक तुल्यकालिक और लैम्प टोपी या उनके समतुल्य कोई व्यवस्था होगी।

इस प्रकार दिए गए बोल्ट मापी यंत्र और आवृत्ति मापी यंत्र में से एक बोल्टमापी यंत्र और एक आवृत्ति मापी यंत्र बम बारों से संयोजित किए जाएंगे। अन्य बोल्ट मापी यंत्र और आवृत्ति मापी यंत्र की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि किसी अतिरिक्त बोल्टता और आवृत्ति को मापा जा सके।

71. उपकरण स्केन—(1) प्रत्येक बोल्टमापी यंत्र के स्केन की उच्च सीमा परिपथ की सामान्य बोल्टता का लगभग 120 प्रतिशत होगी। सामान्य परिचालन बोल्टता स्पष्ट रूप से चिह्नित की जाएगी।

(2) प्रत्येक धारामापी यंत्र के स्केन की उच्च सीमा, उस परिपथ के जिसमें वह स्थापित है, सामान्य गैंग का लगभग 130 प्रतिशत होगी। सामान्य पूर्ण भार स्पष्ट रूप से सूचित होगा।

(3) विष्ट धारा जलितों के प्रयोग के लिए धारामापी यंत्र और प्रत्यावर्ती धारा जलितों के प्रयोग के लिए वाटमापी यंत्र, क्रमशः 15 प्रतिशत प्रतिवर्ती धारा या शक्ति सूचित करने में सक्षम होंगे।

(4) उपकरण ट्रान्स्फार्मर के गौण कुण्डलन दक्षतापूर्वक भू-मर्मित किए जाएंगे।

72. भू-सूचक—प्रत्येक राखी वितरण पद्धति में, भू से रोवन की स्थिति सूचित करने के लिए भू दीप या अन्य साधनों की व्यवस्था की जाएगी।

73. संस्थापनों की रक्षा—(1) संस्थापनों की, आकस्मिक अति और लघु परिपथ धाराओं से रक्षा की जाएगी। रक्षा युक्तियाँ ऐसी होंगी कि वे त्रुटिपूर्ण दशाओं में रक्षी युक्तियों के विभेदकारी कार्यकरण द्वारा सेवा के बाध बने रहने के लिए पूर्ण और समन्वित रक्षा प्रदान कर सकें और यह भी सुनिश्चित कर सकें कि त्रुटि को इस प्रकार दूर कर दिया जाए कि पद्धति का कम से कम तुकाना पहुँचे और उनमें आग लगने का खतरा न रहे।

(2) अतिभार से रक्षा के लिए दिए गए परिपथ विद्योजक और स्वचालित स्विच, रक्षित को जाने वाली पद्धति के लिए समुचित रोकने वाले लक्ष्यों के होंगे। फ्यूज, 300 ऐम्पियर से ऊपर अतिभार से रक्षा के लिए प्रयोग नहीं किए जाएंगे किन्तु किसी लघु परिपथ से रक्षा के लिए उनका प्रयोग किया जा सकेगा। जलितों और अतिमान तथा रोकने वाले सहित परिपथों के लिए परिपथ विद्योजकों की अतिधारा विभक्तिता समन्वित के लिए सक्षम होंगी।

(3) प्रत्येक रक्षा युक्ति की रोक क्षमता ऐसी लघु परिपथ धारा के अधिकतम मूल्य से कम नहीं होगी जो क्षणिक सम्पर्क वियोजन से संस्थापन बिन्दु पर प्रवाहित हो सके। प्रत्येक परिपथ विद्योजक या ऐसे स्विच की जिसका लघु परिपथ पर, यदि आवश्यक है तो बन्द होने में समय होना आशयित है, निर्माण क्षमता स्थापन के बिन्दु पर लघु परिपथ धारा के अधिकतम मूल्य से कम नहीं होगी।

(4) प्रत्येक रक्षा युक्ति या संवाहक जो लघु परिपथ अवरोध के लिए आशयित नहीं है, उस अधिकतम लघु परिपथ धारा के लिए पर्याप्त होगा जो लघु परिपथ निकालने के लिए अपेक्षित समय को ध्यान में रखते हुए संस्थापन के बिन्दु पर घटित हो सके।

74. परिपथों की संरक्षा—(1) लघु परिपथ संरक्षा की दिष्ट धारा पद्धति के प्रत्येक सक्रिय पोल में और प्रत्यावर्ती धारा पद्धति के प्रत्येक फेज में, व्यवस्था की जाएगी। अतिभार से रक्षा की निम्नलिखित में व्यवस्था की जाएगी :—

(क) दो तार वाली विष्ट धारा पद्धति में कम से कम एक लाइन या फेज;

(ख) एकल फेज प्रत्यावर्ती धारा पद्धति;

(ग) तीन तार वाली विष्ट धारा पद्धति में दोनों बाहरी लाइनें

(घ) किसी रोधी तीन फेज प्रत्यावर्ती धारा पद्धति में कम से कम दो फेज;

(ङ) किसी भू-सम्पर्कित तीन फेज प्रत्यावर्ती धारा पद्धति में सभी तीन फेज।

(2) कोई भी फ्यूज या परिपथ वियोजक किसी भू-सम्पर्कित संवाहक में निविष्ट नहीं किए जाएंगे। किसी पद्धति में लगाया गया प्रत्येक स्विच या परिपथ वियोजक ऐसा होगा कि वह भू-सम्पर्कित संवाहक और रोधी संवाहकों में एक साथ परिचालित होगा।

75. जनितो की रक्षा—(1) अग्नि धारा से रक्षा के अनिवार्य ऐसे जनितो के लिए जिनकी व्यवस्था समान्तर में चलाने की सही है, एक परिपथ वियोजक लगाया जाएगा। ऐसे परिपथ वियोजक की व्यवस्था इस प्रकार होगी कि उससे सभी रोधी पोल्सों या प्रत्येक रोधी पोल में फ्यूज सहित स्विच योजित बहु-पोल्सों को खोला जा सके।

(2) समान्तर में चलाने के लिए व्यवस्थित जनितो की दशा में, सभी रोधी पोल्सों को एक साथ खोलने के लिए व्यवस्थित एक परिपथ वियोजक दिया जाएगा। ऐसे परिपथ वियोजक में तात्क्षणिक प्रत्यावर्ती धारा से रक्षा की जाएगी जो गेट की गई धारा के 15 प्रतिशत तक ही परिचालित होगी।

(3) प्रत्यावर्ती धारा जनितो की दशा में, काल विलम्ब सहित एक प्रतिवर्ती शक्ति रक्षा दी जाएगी और पूर्ण भार के 2 से 15 प्रतिशत तक की सीमाओं के भीतर, गेट की जाएगी।

(4) समान्तर में परिचालन के लिए व्यवस्थित विट्ट धारा जनितो की दशा में, निम्नलिखित अनिवार्य उपबन्ध किए जाएंगे, अर्थात् :—

(i) जहां समकारी संयोजन का प्रयोग किया जाता है वहां प्रतिवर्ती धारा से रक्षा की व्यवस्था, जिसमें कुण्डलन श्रेणियां संयोजित हैं, उसके सामने वाले पोल में की जाएगी;

(ii) जहां जनित योजित कुण्डलन जनित है वहां निम्नलिखित उपबन्ध किए जाएंगे :—

(क) प्रत्येक जनित के लिए एक समकारी स्विच, जो इस प्रकार अन्तर्ग्रथित होगा कि वह उस परिपथ वियोजक के, जिसके साथ वह संयुक्त है, परिपथ के मुख्य संपर्क के पड़ने बन्द होता हो और उसके पश्चात् खुलता हो; या

(ख) साथ-साथ परिचालित होने वाले सभी पोलों के साथ तीन पोल परिपथ वियोजक।

(iii) तीन भार पद्धति में, मध्य तार के संयोजन के लिए एक स्विच दिया जाएगा, जो जनित स्विच या आउटर से संयोजित परिपथ वियोजक से इस प्रकार अन्तर्ग्रथित होगा कि वह उसके साथ-साथ परिचालित हो सके।

76. आवश्यक सेवाएं—जहां जनित समान्तर में परिचालित है और आवश्यक मशीनरी विद्युत द्वारा चलाई जाती है वहां जब जनित अति-भारित हों तब उस अति अनावश्यक भार के अपने आप वियोजित होने के लिए व्यवस्था की जाएगी। इस भार को एक या अधिक चरणों में कम किया जा सकेगा।

77. शक्ति (ट्रांसफार्मर)—शक्ति ट्रांसफार्मर के मुख्य परिपथों की, परिपथ वियोजक या फ्यूज द्वारा होने वाले लघु परिपथ से रक्षा की जाएगी। जहां ट्रांसफार्मरों की व्यवस्था समान्तर में परिचालित होने के लिए की गई है वहां पृथक्करण साधन, गौण कुण्डल पर उपलब्ध किए जाएंगे।

78. वितरण पद्धति :—(1) बहु पोल परिपथ वियोजक या स्विच और फ्यूज प्रत्येक मुख्य वितरण परिपथ के पृथक्करण और संरक्षा के लिए दिए जाएंगे।

(2) पोतखोल रिटर्न का प्रयोग शक्ति, ताप और प्रकाश के वितरण की पद्धतियों के लिए नहीं किया जाएगा।

(3) (i) वर्ग 8 और 9 के प्रत्येक पोल के विद्युत और विद्युत-चालित स्टीयरिंग गियर मुख्य स्विचबोर्ड से दो परिपथों द्वारा आपूर्ति होगा जिसमें से एक यदि आपात स्विचबोर्ड दिया गया है तो उसमें से होकर जाएगा। प्रत्येक परिपथ में ऐसी सभी मोटरों की आपूर्ति के लिए पर्याप्त क्षमता होगी जो साधारणतया उसमें संसक्त रहते हैं और जो साथ-साथ परिचालित होते हैं तथा यदि स्टीयरिंग गियर क्षेत्र में ऐसी अन्तरण व्यवस्था की गई है जिसमें कि किसी भी परिपथ को किसी मोटर या मोटरों के समुच्चय को प्रदाय करने दिया जाता है तो प्रत्येक परिपथ की क्षमता अधिकतम भारस्थिति के लिए पर्याप्त होगी। परिपथ, यथासाध्य व्यापक रूप से उसकी पूर्ण लम्बाई में, उध्वीधर और क्षैतिज, दोनों में, अलग किए जाएंगे। ऐसे सूचक दिए जाएंगे जो यह दर्शाते रहें कि स्टीयरिंग गियर के विद्युत एकक कब बन्द रहे हैं। ये सूचक मशीनरी नियंत्रण कक्ष में या किसी अन्य अनुमोदित स्थिति में और नौचालन स्थान पर स्थित होंगे।

(ii) स्टीयरिंग गियर परिपथों के लिए, केवल लघु परिपथ सुरक्षा होगी।

(iii) जहां तीन फेज संभरण का प्रयोग किया जाता है वहां एक ऐसी ऐलामे पद्धति दी जाएगी जो किसी भी संभरण फेज की विकलता सूचित करे। एलामे श्रव्य और दृश्य दोनों प्रकार के होंगे और नौचालन स्थान पर उपयुक्त स्थिति में लगाए जाएंगे।

(iv) कुल 1600 टन से कम के पोतों में यदि सहायक स्टीयरिंग गियर विद्युत चालित नहीं है या मुख्य रूप से अन्य सेवाओं के लिए आश्रयित विद्युत मोटरचालित है तो मुख्य स्टीयरिंग गियर मुख्य स्विचबोर्ड के एक परिपथ के साथ संभरित किया जा सकता है। जहां मुख्य रूप से अन्य सेवाओं के लिए आश्रयित किसी ऐसे विद्युत मोटर का सहायक स्टीयरिंग गियर को शक्ति प्रदान करना है वहां इस उपनियम के खण्ड (ii) और खण्ड (iii) की अपेक्षाओं का अभिव्यक्ति कर दिया जाएगा यदि सुरक्षा व्यवस्था अन्यथा पर्याप्त है।

(4) यदि किसी पोत में निम्नलिखित के लिए शक्ति संभरण—

(i) स्वचालित छिड़कने वाली पद्धति जिसके लिए शक्ति संभरण के कम से कम दो खोल अपेक्षित हैं,

(ii) समुद्री जल पम्प;

(iii) मंपोइक और

(iv) स्वचालित एलामे

विद्युत से होता है तो यह मुख्य जनित सेटों से और विद्युत शक्ति के आपात खोल से लिया जाएगा केवल उस प्रयोजन के लिए आरक्षित पृथक पोथका द्वारा एक संभरण मुख्य स्विचबोर्ड से और दूसरा संभरण आपात स्विचबोर्ड से लिया जाएगा। ऐसे पोथक, छिड़कने वाले एकक के निकट स्थित परिवर्तन स्विच से जुड़े होंगे और यह स्विच साधारणतया आपात स्विचबोर्ड से चाले वाले पोथकों में बन्द रखा जाएगा। परिवर्तन स्विच स्पष्ट रूप से चिह्नित किया जाएगा और इन पोथकों में कोई अन्य स्विच फिट नहीं किया जाएगा।

(5) प्रत्येक मोटर की अभिभार और लघुपरिपथ से सुरक्षा की जाएगी। सभी प्रकाश परिपथों से अभिभार और लघु परिपथ सुरक्षा की व्यवस्था की जाएगी।

79. मोटरों, पायलट लैम्पों आदि की सुरक्षा —बोलेट मीटर, मापन उपकरण के लिए बोलेज कायल, भू-सम्पर्क उपकरणों युक्तियों और संयोजक लीड सहित पायलट लैम्पों को सुरक्षित रखा जाएगा। ऐसे पायलट लैम्प को, जो उपकरण के अभिन्न अंग हैं, उन पायलट लैम्पों को छोड़कर, अलग सुरक्षित नहीं किया जाएगा जिनमें वॉट आ जाने से आवश्यक उपकरण के संभरण पर प्रतिकूल पड़कर संभावना है।

80. स्विच गियर :—परिपथ वियोजक और स्विच एयर ब्रेक प्रकार के होंगे। जिनमें के परिपथ वियोजकों की प्रति घरा विभूक्तियाँ और अधिमान ट्राइंग रिग्ले की सेटिंग समंजसी होगी। स्विच गियर के हृदये और परिचालन नल की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि परिचालक के हाथ घनजाने में धातु के विद्युत्तम भागों को न छू सकें या स्विच या परिपथ वियोजक या फ्यूज के विक्षीर्ण होने में उत्पन्न आर्क में उसे क्षति न हो सके।

81 केबल :—(1) केबलों के सभी धातु आवरण और कवच विद्युत् के लिए सात्वत और भूमस्पर्कित होंगे।

(2) जहाँ केबल पर न तो आवरण है और न ही कवच है, वहाँ यह सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त पूर्वावधान बरनी जाएगी कि किसी विद्युत्-वृष्टि के समय अग्नि-जोखिम न हो प्रत्येक विद्युत् केबल इस प्रकार का होगा कि वह अग्नि के फैलाव को रोक सकें।

(3) सभी विद्युत् तारों को इस रीति में व्यवस्थित दिया जाएगा कि रगड़ और अन्य क्षति से वे बच सकें।

(4) विद्युत् संवाहकों में सभी जोड़, कम बोल्टेज सम्प्रेषण पद्धतियों को छोड़कर उपयुक्त जत्कणन बन्धों में बनाए जाएंगे। सभी ऐसे जत्कणन और फाउलेट बन्ध इस प्रकार बनाए जाएंगे कि वे अग्नि के फैलाव को रोक सकें।

(5) केबलों का रोधन, उस अवस्थिति को ध्यान में रखते हुए जिसमें उनका प्रयोग किया जाता है, पर्याप्त होगा। सामान्य दशाओं में रोधी सामग्री का नियत परिचालन ताप, उस परिवेश के जिसमें केबल स्थापित की गई है, परिवेशी ताप से कम से कम 10 ग्रंथ सेंटिग्रेड ऊपर होगा। ऐसी केबलों जिनके लिए विभिन्न ताप नियत किए गए हैं एक साथ गुच्छित नहीं होंगी।

(6) स्थोरा कनकों जैसे परिवेश स्थानों में, जहाँ केबलों को यांत्रिक नुकसान हो सकता है केबलों के कवचन होने पर भी, उन्हें उपयुक्त सुरक्षा प्रदान की जाएगी। जहाँ धातु आवरण दिया गया है वहाँ उसकी संरक्षण से सुरक्षा की जाएगी। ऐसे आवरण उपयुक्त रूप से भूमस्पर्कित होंगे।

(7) जल रूद्र पीतभित्तियों या कक्षों से होकर जाने वाली केबलों उपयुक्त जलरूद्र शैलों से आवरित होंगी।

(8) प्रकीर्ण परिवेश में स्थापित केबलों पर जल रूद्र और अप्रवेश्य आवरण होगा और उसे नुकसान से सुरक्षा प्रदान की जाएगी।

(9) स्तानगृहों, मशीनरी परिवेशों, रसोईघरों, प्रकीर्णित या अन्य ऐसे परिवेशों में, जहाँ जल संपदन या अन्य अप्रवहानिकर वायु है फिर किए गए केबलों पर अप्रवेश्य आवरण होगा।

(10) (क) एकल कोर वाले और 20 एम्पियर्स से अधिक नियत प्रत्यावर्ती धारा संभरणों के लिए केबलों पर अनुम्बकीय सामग्री के कवच होंगे।

(ख) एक ही परिपथ की, केबल एक ही तारनाली में स्थापित की जाएगी, जब तक कि तारनाली अनुम्बकीय सामग्री की न हो।

(ग) दो, तीन या चार एकल कोर वाले ऐसे केबल जिनसे एकल और तीन फीज परिपथ बनते हैं, यथामन्व एक दूसरे के साथ संस्पर्शी होंगे।

(ङ) अनुम्बकीय सामग्री और फिटिंग को यथासंभव केबलों के बहुत निकट नहीं लगाया जाएगा।

82. साधारण विद्युत् पूर्वावधानियाँ :—(1) सभी विद्युत् उपस्कर इस प्रकार निर्मित और संस्थापित किए जाएंगे कि उन्हें उचित रीति से हथलाने से किसी व्यक्ति का क्षति का खतरा न हो। जहाँ सुवाह्य विद्युत् संचय प्रीशर या बैसा ही उपस्कर को 55 वोल्ट से अधिक की वोल्टता पर परिचालित किया जाता है वहाँ, जब तक कि सुरक्षा दोहरी

रोधन या पृथक्कारी ट्रांसफार्म के प्रयोग द्वारा न की गई हो, "अनाधुत धातु भाग को संभरण केबल में संवाहक के द्वारा भूमस्पर्कित किया जाएगा। जहाँ विद्युत् लैम्पों, प्रीशरों या अन्य साधनों का अग्नि परिवेशों में प्रयोग किया जाता है वहाँ विद्युत् झटकों से कम से कम खतरा हो इनके लिए पर्याप्त व्यवस्था की जाएगी।

(2) सभी विद्युत् फिटिंग इस प्रकार बनाई जाएंगी कि ताप को अनुचित रूप से बढ़ने से रोका जा सके जिससे कि विद्युत् तारों को क्षति न हो या जिससे अग्नि जोखिम न हो।

(3) ऐसे पीत में जिसमें विद्युत् या विद्युत् व्यवस्थित परिचालन गियर फिट किया गया है, ऐसे सूचक दिए जाएंगे जो यह दर्शा दें कि विद्युत् एकल कव प्रयोग में है। ऐसे सूचक नौचालन और मशीनरी स्थानों में या मशीनरी नियंत्रण कक्ष में उपयुक्त स्थितियों में लगाए जाएंगे।

(4) वितरण पद्धतियों की व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि किसी मुख्य अग्नि जोन में आग लगने पर किसी अन्य मुख्य अग्नि जोन में प्रावश्यक सेवा में बाधा न पड़े किसी मुख्य अग्नि जोन से होकर जाने वाले मुख्य और प्रापन संभरक यथामाध्य व्यापक रूप से उर्ध्वधर और क्षैतिज, दोनों दशाओं में प्रजग किए जाएंगे।

(5) किसी पीत के उपस्कर के भाग रूप प्रत्येक विद्युत् स्थापन तापक ऐसी स्थिति में लगाया जाएगा और इस प्रकार निर्मित किया जाएगा कि अग्नि की जोखिम कम से कम हो। ऐसा कोई भी तापक किसी ऐसे एक्सीमेंट से निर्मित नहीं किया जाएगा जो इस प्रकार अनाधुत कपड़े, परदे या अन्य सामग्री को अपनी गरमी से सूखता वे या उनमें आग लगा दे। संस्थापनों की व्यवस्था इस प्रकार होगी कि निकटवर्ती पीतभित्तियों या बंधों को प्रत्यधिक गरम होने से रोक सके।

(6) कोई भी विद्युत् उपस्कर ऐसी स्थानों में संस्थापित नहीं किया जाएगा जहाँ ज्वलनशील मिश्रण एकत्र किए जाते हैं जब तक कि वह इस प्रकार का न हो कि संबंधित मिश्रण को ज्वलित नहीं करेगा।

(7) प्रत्येक पीत में, बंदर या फाल्के में प्रत्येक प्रकारा परिपथ का स्विच उस स्थान के बाहर एक और लगाया जाएगा।

83. नौचालन बत्ती :—(1) नौचालन बत्तियाँ, केबल उस प्रयोजन के लिए लगाए गए वितरण बोर्ड (फनक) अलग-अलग सम्बद्ध किए जाएंगे जो प्रत्यक्ष रूप से या ट्रांसफार्मों द्वारा या धापात स्विच बोर्ड से संयोजित हैं। वितरण बोर्ड, झूटी पर अधिकारियों की पहुंच के नीचे होंगे।

(2) प्रत्येक नौचालन बत्ती प्रत्येक रोधी पीत में स्विच और फ्यूज या परिपथ वियोजक द्वारा जो वितरण बोर्ड (फनक) पर लगी है, नियंत्रित और सुरक्षित की जाएगी। प्रत्येक नौचालन बत्ती में एक स्वचालित सूचक दिया जाएगा जो बत्ती की खराबी की अश्व और/या दृश्य सूचना देगा। यदि केबल एक एलार्म युक्त फिट की गई है तो यह मुख्य या गौण बैटरी से संयोजित होगी। यदि दृश्य संकेत का प्रयोग किया जाता है तो और ऐसा संकेत नौचालन बत्ती के साथ की शृंखला में संयोजित है तो संकेत में खराबी के कारण नौचालन बत्ती का सूचना रोकने के लिए व्यवस्था की जाएगी।

(3) नौचालन बत्तियों के लिए किसी प्रत्यावर्ती परिपथ को संतर्पित करने के लिए, नौचालन स्थान पर व्यवस्था की जाएगी।

84. बूनी मशीनें :—(1) अन्य जिनमें के साथ पार्श्ववद्ध रूप में चलने के लिए व्यवस्थित टरबाईन से चलने वाले विद्युत् धारा जिनमें में प्रत्येक टरबाईन के साथ एक स्विच दिया जाएगा जो जनित्र परिपथ वियोजक को तब खोलेगा जब टरबाईन अति गति संरख युक्त काम करती है।

(2) किसी प्रत्यावर्ती धारा जनन सेट का गति नियंत्रक संपूर्ण भार के 5 प्रतिशत तक के भार का समंजन करने में सक्षम होगा।

(3) पोट के जनित्र, जिनके अंतर्गत उनके उत्तेजक और सभी सतत अनुमत मोटरों की हैं ताप मान बढ़े बिना अनिश्चित अवधि के लिए शीतल जल या वायु के अधिकतम तापमान पर संपूर्ण अनुमत उत्पादन पर सतत काम करने के लिए उपयुक्त होंगे। सभी अन्य जनित्र और मोटरों को जब उन का पत्रिकीय भार परिस्थिति के अधीन परीक्षण किया जाए तब उनके ताप में अत्यधिक वृद्धि जाए बिना कार्यकरण के लिए अपनाए गए कार्य मानकों के अनुसार अनुमत किया जाएगा।

(4) सभी जनित्र ऐसे होंगे कि वे साधारण परिचालन तापमान पूर्णतः अनुमत श्रृंखला तक पहुंच जाने के पश्चात् 15 सेकण्ड के लिए 50 प्रतिशत से अधिक धारा को बिना क्षति के सहन करने में समर्थ हों।

(5) यह सुनिश्चित करने के लिए गैर-परिचालित के बीच परिचालित धारा प्रवाह से, कोई बुरा प्रभाव न पड़े।

(6) वृद्ध प्रत्यावर्ती धारा मशीनों और मोटरों में प्रयुक्त रूप से सन्निहित ताप सूचक दिए जाएंगे।

85. विष्ट धारा जनित्र :—(1) स्वचालित वोल्टता विनियंत्रक, बाह्य कुण्डलित विष्ट धारा जनित्रों के लिए दिए जाएंगे।

(2) प्रतिरोधक विनियंत्रित करने वाली श्रेणियों के बिना चार्ज होने वाली बैटरियों के लिए प्रयुक्त विष्ट धारा जनित्र या तो :—

(क) पार्श्व कुण्डलित या,

(ख) मिश्र कुण्डलित होंगे और उनकी व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि श्रेणी कुण्डलन का काम किया जाना बन्द किया जा सके।

(3) स्विच बोर्ड पर ऐसे संयोजन दिए जाएंगे जिससे कि किसी विष्ट धारा जनित्र की वोल्टता; भार रहित और पूर्ण भार के बीच अनुमत वोल्टता के एक प्रतिशत के भीतर पृथक् रूप से संयोजित की जा सके।

(4)-(क) जनित्रों का सङ्ग विनियमन ऐसा होगा कि पूर्ण भार पर पार्श्व और स्विच कुण्डलित जनित्र सेट के लिए स्थायी भार रहित वोल्टता पूर्ण भार श्रृंखला के 115 प्रतिशत से अधिक नहीं होगी।

(ख) पूर्ण भार वोल्टता, पूर्ण भार पर मिश्र कुण्डलित जनित्रों के लिए अनुमत वोल्टता के 2.5 प्रतिशत तक होगी और 20 प्रतिशत भार को वोल्टता सङ्ग परिचालन ताप मान अनुमत वोल्टता की एक प्रतिशत तक होगा।

(5) सभी विष्ट धारा जनित्र जब से वे परिवेशी तापमान पर पूर्ण भार इंजन गति पर चालित हों तब अनुमत वोल्टता पर पूर्ण भार द्वारा अधिकतम विनिश्चित तापमान तक सतत रूप से देने में समर्थ होंगे।

(6) समान्तर में चलने के लिए अपेक्षित सभी विष्ट धारा (दि० धा०) जनित्र भार रहित से अंतोप्रद सहयोग भार सहित पूर्ण कुल संयुक्त भार तक स्थाई किए जाएंगे।

(7) दो तार जनित्रों की श्रेणी कुण्डलन नेगेटिव अमिनल से संयोजित की जाएगी।

86. प्रत्यावर्ती जनित्र :—(1) प्रत्येक प्रत्यावर्ती द्वारा संचित जनित्र, जब तक कि वह स्वविनियंत्रित प्रकार का न हो, एक पृथक् स्वचालित वोल्टता विनियंत्रक के संयोजन में परिचालित होगा।

(2) किसी प्रत्यावर्ती धारा जनित्र का वोल्टता नियंत्रक और उसके ए० बी० धार० ऐसे होंगे कि सभी भारों पर, भार रहित से पूर्ण भार तक, अनुमत शक्ति घटक पर अनुमत वोल्टता 2.5 प्रतिशत धन या ऋण के रेंज तक प्रारक्षित हो।

(3) प्रत्यावर्ती धारा पद्धतियाँ ऐसी होंगी कि जब एक जनित्र काम करना बन्द कर दे तो शेष सेट में प्रति वोल्टता की कमी के कारण किसी मोटर में दबाव डाला बिना या किसी व्यक्ति में खराबी लाए बिना पोट में सब से बड़ी मोटर को चालू करने के लिए पर्याप्त प्रारक्षित क्षमता होगी।

(4) पार्श्ववृद्ध रूप में चलने के लिए अपेक्षित प्रत्यावर्ती धारा जनित्र संतोषप्रद बहुभागी भर सहित, पूर्ण भार के 20 प्रतिशत भार से स्थायी होंगे।

87. बैटरियाँ :—(1) क्षारीय बैटरियाँ और सीसा-अम्ल बैटरियाँ एक ही कक्ष में स्थापित नहीं की जाएंगी।

(2) बड़ी बैटरियाँ, केवल बैटरियों के लिए निश्चित स्थान में ही स्थापित की जाएंगी।

(3) इंजन धाबे के चालू करने के लिए प्राणयित बैटरियाँ, यथा-संभव इंजनों के निकट अवस्थित की जाएंगी। जिन कक्षों में बैटरियाँ अवस्थित की गई हैं वे संयंत्रों की बन्द करने वाले साधनों के बिना संयोजित होंगे। ऐसे कक्षों में फिट किया गया कोई भी बत्ती सङ्ग रूप से सुरक्षित प्रकार की होगी।

(4) जहाँ अम्ल का अलेक्जेंड्राइट के रूप में प्रयोग किया जाता है वहाँ बैटरी ट्रे या बक्से में सीसे का अस्तर लगाया जाएगा। प्रत्यावर्ती रूप से बैटरी सेलों के नीचे ड्रेक की, सीसे या अन्य अम्ल रोधी सामग्री से सुरक्षा की जाएगी।

(5) स्विच, फ्यूज और अन्य विद्युत् उपकरण जिनमें धाँके पैदा हो सकता है, किसी बैटरी कक्ष में फिट नहीं किए जाएंगे।

(6) मुख्य इंजनों को चालू करने के लिए प्रयुक्त बैटरियों में कम से कम दो बैटरियाँ ऐसे संयुक्त आकार की होंगी जो, यदि इंजन प्रतिवर्ती प्रकार का है तो कम से कम बारह क्रमिक स्टार्ट्स और यदि इंजन अप्रतिवर्ती प्रकार का है तो कम से कम छह क्रमिक स्टार्ट्स देने में समर्थ हों।

(7) बैटरियाँ चार्ज करने के लिए पर्याप्त सुविधाएँ दी जाएंगी और इसमें आवश्यक फिटिंग लगाई जाएगी तथा उनकी धारा के प्रत्यावर्तन से सुरक्षा की जाएगी।

(8) बैटरियों की लघु परिपथ से संरक्षा प्रत्येक स्थापित संवाह या किसी बहुपोल परिपथ वियोजक द्वारा बैटरी कक्ष के निकट किन्तु उसकी बाहरी स्थिति पर फ्यूज द्वारा की जाएगी।

(9) जहाँ बैटरियाँ शक्ति के आपात स्रोत का संभरण करती हैं वहाँ वोल्टता की कमी नामिक अनुमत वोल्टता के 12.5 प्रतिशत से अधिक नहीं होगी और बैटरियों की वोल्टता विभिन्नता पूर्ण रूप से चार्ज किए जाने से आधे घण्टे में डिस्चार्ज दर पर अपनी इष्टी के पूर्णपालन तक धन 10 प्रतिशत और ऋण 12.5 प्रतिशत तक होगी।

(10) शक्ति के आपात स्रोत के रूप में, प्राणयित बैटरियाँ, अन्य प्रयोजनों के लिए प्राणयित बैटरियों से पृथक् और सुविध होंगी और उनका प्रयोग आपात शक्ति से भिन्न किसी प्रयोजन के लिए नहीं किया जाएगा।

भाग—2

अध्याय—5

बालर और मशीनरी

88. साधारण—(1) बर्से 1 से के हर पोट को यह नाम काम होता है।

(2) मशीनरी, बायस्टर अन्य दाबसह पात्र, जिस सेक्टर के लिए वे प्राणयित हैं, पर्याप्त डिजाइन और निर्माण के होंगे और वे इस तरह संस्थापित और सुरक्षित रखे जाएंगे। जिससे कि पोट पर व्यक्तियों को कम से कम खतरा हो।

(3) ऐसी मशीनरी, बायस्टर और अन्य दाब जलयानों के किसी भाग में प्रतिबाध रोकने के लिए साधन दिए जाएंगे। हर बालर और मशीनरी बाय जनित्र को कम से कम दो सुरक्षा बल दिए जाएंगे:

परन्तु केन्द्रीय सरकार, किसी बायलर या अग्निहीन वाष्प जनित्र के उत्पादन और अन्य लक्षणों को ध्यान में रखते हुए केवल एक सुरक्षा बाल्व फिट करने की अनुज्ञा दे सकती है यदि उसका समाधान हो जाए कि प्रतिबाध के विरुद्ध उसके पर्याप्त सुरक्षा मिलेगी।

89. बायलर और अन्य दाब पात्र :—(1) हर बायलर या अन्य दाब सह पात्र और उसमें संबंधित माउंटिंग की पहली बार सेवा में लगाने से पूर्व, अधिकतम अनुज्ञेय शक्ति दाब 1.5 बार से अधिक दाब से द्वितीय परीक्षण किया जाएगा :—

परन्तु केन्द्रीय सरकार किसी बायलर या द्वितीय परीक्षण के लिए अनुकूलित आभासी उद्देश्य और इसके लिए दाब सहपात्र के अन्य किसी परीक्षण प्रणाली की अनुज्ञा दे सकती है यदि उसको समाधानप्रद रूप में यह दर्शाते हुए दिया जाए कि ऐसी प्रणाली द्वितीय परीक्षण के समान ही प्रभावी है।

(2) प्रत्येक बायलर या दाब सहपात्र, चालू किए जाने के पश्चात् किसी भी समय, उपनियम (1) में निर्दिष्ट द्रव चालित परीक्षण या अन्य परीक्षण के लिए सक्षम होना चाहिए।

(3) प्रत्येक दाब-सहपात्र की सफाई और निरीक्षण की सुविधाजनक बनाने के लिए, उपयुक्त व्यवस्था की जाएगी।

90. बायलर जल नलक सूचक :—(1) प्रत्येक बायलर में जल-सह सह दर्शित करने वाले कम से कम दो स्वतन्त्र माधन लगे होंगे जिनमें से एक जल भापी नली होगी और दूसरी एक प्रतिरिक्त जलभापी नली या अनुमोचन समतुल्य जल-नलक सूचक लगा होगा।

(2) एक छोर वाले बायलरों में बायलर के दोनों ओर एक-एक जल-नलक सूचक लगे होंगे। दोहरे छोर वाले बायलरों में चार-जल-नलक सूचक लगे होंगे जिनमें से बायलर के प्रत्येक कोने में एक-एक लगा होगा।

(3) प्रत्येक लेन-प्रतलित जल नली बायलर में, जल-नलक का पता लगाने का यंत्र लगा होगा जिससे श्रद्धा और दृश्य अलार्म प्रभावित हो सके और जब तक सुरक्षित सतह से नीचे आ जाए, तब तेल का प्रदाय स्वयमेव रुक जाएगा।

(4) टरबाइन मशीनरी में काम कर रहे जल नली बायलरों में एक उच्च तल-नलक अलार्म लगाया जाएगा।

91. मशीनरी की साधारण अपेक्षाएं :—(1) प्रत्येक पोत में उसके नौदन और सुरक्षा के लिए आवश्यक मुख्य या सहायक मशीनरी के साथ ही उसके परिचालन और नियंत्रण के लिए प्रभावशील साधन भी उपलब्ध किए जाएंगे। जहां नियंत्रणीय पिच नौदक लगाए गए हों वहां नौचालन स्थान पर पिच उपकरण लगाया जाएगा। उद्युक्त आरम्भिक व्यवस्था की जाएगी जिससे कि ऐसी दशा में जब पोत पर कोई व्यक्ति आरम्भिक उपलब्ध न हो तो भी मशीनरी को परिचालित किया जा सके।

(2) मशीनरी के चालन गति अप्रत्याशित हो जाने से होने वाले खतरे को कम करने के लिए साधन उपलब्ध किया जाना चाहिए। इस प्रयोजन के लिए प्रभावशाली नियंत्रक उपकरण लगाए जाएंगे।

(3) जहां मुख्य या सहायक मशीनरी या ऐसी मशीनरी के किसी पुर्जों पर आंतरिक दाब पड़ता है वहां उन पुर्जों या पहली बार उपयोग में लाने के पूर्व अधिकतम अनुज्ञेय कार्यकारी दाब के कम से कम 1.5 गुने पर प्रवर्धित परीक्षा किया जाएगा। प्रत्येक ऐसी मुख्य या सहायक मशीनरी या उसका कोई भाग, जिसको इस उपनियम के अनुसार प्रवर्धित दाब के अधीन रखा गया है, तत्पश्चात् किसी भी समय ऐसे परीक्षणों में सफल पाया जाना चाहिए।

(4) प्रत्येक पोत में पर्याप्त शक्ति होगी जिससे कि वह सभी सामान्य परिस्थितियों में अपना नियंत्रण बनाए रखने के लिए पीछे की ओर जा सके। वर्ग 1 से 6 तक पोतों में पीछे जाने की शक्ति सामान्यतया आगे

की ओर जाने की शक्ति की 60 प्रतिशत होगी। मुख्य नौदन और मशीनरी व्यवस्था इस प्रकार की होगी कि पोत का नौदन तेजी से रोका जा सके और पोत को ठीक ढंग से संभाला जा सके।

92. नौदन मशीनरी का दूरस्थ नियंत्रण (1) जहां नौदन मशीनरी की दूरस्थ नियंत्रण व्यवस्था नौचालन स्थान से की गई हो और मशीनरी के स्थान में मानवयुक्त हो वहां निम्न प्रकार लिखित अपेक्षाएं पूरी करनी होंगी, अर्थात् :—

(i) गति, प्रणोद की दिशा और यदि लागू होता है तो नौदक का पिच भी, सभी नौचालन दशाओं में, जिनके अन्तर्गत मैथो-बेरिंग भी है, मोचन स्थान से नियन्त्रणीय होंगे।

(ii) प्रत्येक पृथक नौदक के लिए दूरस्थ नियंत्रण एक नियंत्रण उपकरण द्वारा लगाए जाएंगे जो इस प्रकार अतिरिक्त और सन्निहित किया जाएगा कि उसके परिचालन में मशीनरी के परिचालन संबंधी स्थिति के लिए विवेक ध्यान देने की अपेक्षा नहीं है। जहां एक से अधिक नौदक साथ साथ करने के लिए बनाए गए हों वहां ऐसे नौदक एक ही नियंत्रण उपकरण द्वारा नियंत्रित किए जाएंगे।

(iii) नौचालन स्थान पर मुख्य नौदन मशीनरी के साथ रोकने के लिए एक अवात उपकरण की व्यवस्था की जाएगी जो कि नौचालन स्थान नियंत्रण तन्त्र से पृथक होगा।

(iv) नौचालन स्थान से नौदन मशीनरी आदेश इंजिन नियंत्रण कक्ष में या यथोचित, मैथोबेरिंग प्लेटफार्म पर, जैसा कि भी उचित हो, उपदर्शित किए जाएंगे।

(v) (क) नौदन मशीनरी का दूरस्थ नियंत्रण एक समय में एक ही स्टेशन से संभव होगा।

परन्तु किसी एक नियंत्रण स्टेशन पर अंतःसम्बद्ध नियंत्रण एकक अनुज्ञात किए जा सकते हैं।

(ख) प्रत्येक स्टेशन पर एक उपकरण की व्यवस्था होगी जो नौदन मशीनरी का नियंत्रण करने वाले स्टेशन को दर्शाता रहेगा। नौचालन स्थान और मशीनरी स्थलों के बीच नियंत्रण का अन्तरण केवल मशीनरी स्थलों या मशीनरी नियंत्रण कक्ष में ही संभव होगा।

(vi) नियंत्रण की व्यवस्था का ऐसा इंतजाम होगा कि नौदन मशीनरी का दूरस्थ नियंत्रण व्यवस्था किसी भाग के काम न करने की दशा में, स्थानीय नियंत्रण संभव हो सके।

(vii) दूरस्थ नियंत्रण व्यवस्था डिजाइन का इस प्रकार का होगा कि उसके बन्द होने की दशा में एक अलार्म बजे और पूर्वनियत गति और प्रणोद की दिशा तब तक बनाई रखी जाएगी जब तक स्थानीय नियंत्रण चालू नहीं हो जाता अथवा ऐसा होना अव्यवहार्य नहीं समझ लिया जाता है।

(viii) नौचालन स्थान पर निम्नलिखित उपदर्शित करने के लिए सूचक लगाए जाएंगे :—

(क) नियत पिच वाले नौदकों की दशा में नौदक गति और उसकी दिशा; और

(ख) नियंत्रणीय पिच वाले नौदकों की दशा में नौदक गति और पिच की स्थिति।

(ix) नौचालन स्थान पर और मशीनरी-स्थानों में बीच एक अलार्म की व्यवस्था की जाएगी जिससे कि कुछ इंजन को चालू करने वाला निम्न आदेश जिन पर मुख्य इंजन चालू रहता है, उपदर्शित होता रहे।

यदि नोदन मशीनरी की दूरस्थ नियंत्रण व्यवस्था इस प्रकार बनायी गयी है कि इंजन स्वयं चालू हो सके तो एक के साथ एक स्वचालित प्रयत्नों को उसी संख्या तक सीमित कर दिया जाएगा कि नोदन मशीनरी को चालू करने के लिए जालक वायुदाब यदि आवश्यक हो तो, उसी स्थान से पर्याप्त रूप में उपलब्ध हो सके।

(2) जहाँ मुख्य नोदन और सहायक मशीनरी के साथ जिसके अन्तर्गत विद्युत शक्ति के प्रवाह के मुख्य स्रोत भी हैं, विभिन्न डिग्री के स्वचालित या दूरस्थ नियंत्रण की व्यवस्था की गई है और जिनका किसी नियंत्रण कक्ष से निरंतर किसी व्यक्ति द्वारा अधीक्षण होता है उसे नियंत्रण कक्ष को इस प्रकार बनाया, सुसज्जित और स्थापित किया जाएगा कि मशीनरी का परिचालन जैसे ही प्रभावशाली रूप से हो सके जैसे वह सीधे अधीक्षण के अधीन रहने पर होता। ऐसे मामलों में अग्नि और बाढ़ से सुरक्षा के लिए विशेष ध्यान दिया जाएगा।

(3) स्वचालन व्यवस्था, परिचालन और नियंत्रण व्यवस्था में सामान्यतः स्वचालित नियंत्रण को हस्तचालित रीति से बदलने की व्यवस्था भी सम्मिलित होगी जिससे कि स्वचालित और दूरस्थ नियंत्रण व्यवस्था के किसी भाग के बंद हो जाने पर हस्तचालित दबाव में रुकावट न पड़े।

93. बाण्य टरबाइनों की अपेक्षाएं: (1) सभी टरबाइन, सिलेण्डरों धूर्ण को चक्रियामुक्तों और अन्य महत्वपूर्ण संघटकों के सन्निर्माण में उपयोग की गयी प्लेटें, डलाई और गढ़ाई और पाइप लाइन युक्त रचना के होंगे।

(2) उच्च तापक्रम पर उपयोग की जाने वाली सामग्री, मध्य विच्छेपण, शक्ति संशोधन प्रतिरोध और उच्च तापक्रम पर दूषिकोण से समाधानकरण होगी जिससे कि वे चालू रहने की दशाओं में समाधानप्रक्षेप से कार्य करती रहें। सामान्य ठंडा हुआ लोहा 220° से 0° से अधिक तापक्रम पर उपयोग में नहीं लाया जाएगा।

94. डिजाइन और सन्निर्माण: (1) टरबाइन मशीनरी की डिजाइन और व्यवस्था इस प्रकार की होगी कि विभिन्न पुर्णों के फैलाव के लिए इतनी पर्याप्त व्यवस्था हो, जिससे कि सभी सामान्य दशाओं में परिचालन हो सके;

(2) धूर्णकों से खोलों की सामाजिक धरीय स्थिति अप्रधारित करने के लिए और टरबाइन के विनर्षी अधोभाग पर अनेकैय विस्तार दक्षित के लिए, धूर्णकों की व्यवस्था की जाएगी।

(3) पाइपों और नालियों को टरबाइन खोलों के साथ इस प्रकार जोड़ा जाएगा जिससे कि टरबाइन पर अधिक प्रणोद भार न पड़े।

(4) स्वयं जल निकास के लिए र्लैण्ड सीलिंग व्यवस्था दी जाएगी और यह पूर्वनिर्वाणी करती जाएगी कि र्लैण्ड में द्रवीभूत बाण्य पुनः प्रवेश न करें। र्लैण्ड के बाण्य के प्रयोग के लिए मजबूत निकाल नली फिट की जाएगी।

(5) टरबाइन की बियरिंग ऐसी जगह लगाई और स्थित की जाएगी कि उनकी स्नेहकता पर टरबाइन के उनके निकटस्थ पुर्णों की गर्मी से प्रतिकूल प्रभाव न पड़े। र्लैण्डों और खोलों तक तेल पहुंचने से रोकने के लिए साधन उपलब्ध किए जाएंगे।

(6) सभी ब्लेडयुक्त धूर्णों के संतुलित गत्यात्मक होंगे।

95. नियंत्रक और सुरक्षात्मक व्यवस्थाएं: (1) प्रत्येक बाण्य टरबाइन में प्रतिगति गवर्नर फिट किया जाएगा जिससे कि गति, अधिकल्पित अधिकतम गति से 15 प्रतिशत अधिक हो जाने पर अपने आप बाण्य बंद हो जाए। इस प्रयोजन के लिए हाथ से बदले जाने वाले गियर की भी व्यवस्था की जाएगी।

(2) ऐसे साधन भी उपलब्ध किए जाएंगे जिससे कि स्नेहन तेल के बंद हो जाने की दशा में घाने की टरबाइनों से बाण्य का जाना

अपने आप रुक जाए। इस पद्धति से मशीनरी को ग्रीष्मता बंद करने के लिए पीछे जाने वाली टरबाइनों की बाण्य में बाधा नहीं पड़नी चाहिए।

(3) विद्युत जनितों को चलाने के आशय से गति गवर्नरों के साथ सहायक टरबाइन फिट की जाएगी और उन्हें निम्नलिखित अपेक्षाओं के अनुसार समायोजित किया जाएगा, अर्थात्:—

(i) अन्तानक पूरा भार पड़ने या रख दिए जाने की दशा में, गति में 10 प्रतिशत तात्कालिक उतार चढ़ाव और 8 प्रतिशत स्थायी उतार चढ़ाव, और

(ii) किसी एंसी० संस्थापन के लिए पार्श्ववत रूप में परिचालन हेतु प्राणयित मशीनों की गति में स्थायी उतार चढ़ाव 0.5 प्रतिशत कम या अधिक हो सकेगा।

(4) सभी मुख्य टरबाइनों के विकास खोरों पर या अन्य उपयुक्त स्थानों पर मोचन वाल्व दिए जाएंगे और जहाँ भी आवश्यक हो नियम नली स्पष्ट रूप से वृक्षमान होगी और पर्याप्त रूप से रक्षित होगी।

(5) ब्लैड (Bled) बाण्य कनेक्शनों के साथ एकतरफा वाल्व या अन्य उपयुक्त साधन फिट किए जाएंगे, जो टरबाइनों में बाण्य या जल की वापसी को रोकेंगे।

(6) एकल पेंच वाले पोतों पर, जिनमें एक से अधिक सिलेण्डर वाले टरबाइन फिट किए गए हैं, ऐसी व्यवस्था होगी कि बाण्य सीधे एल पी टरबाइन में जा सके और या तो पी एच पी टरबाइन अथवा एल पी टरबाइन का निर्वर्त सीधे कन्डेंसर में हो सके। इन आपातकालीन परिस्थितियों के लिए पर्याप्त व्यवस्था और नियंत्रण उपलब्ध कराए जाएंगे जिससे कि बाण्य का तापक्रम और दाब इस प्रकार से नियंत्रित किया जा सके कि वह टरबाइनों या कन्डेंसरों के लिए हानिकारक न हो सके।

96. तेल चालित इंजनों के लिए साधारण अपेक्षाएं:—(1) तेल चालित इंजनों के लिए उनके मुख्य नोदन या आपात जनितों से भिन्न विद्युत जनितों को चलाने के लिए परिवर्त ईंधन तेल का ज्वलन 60° से 0° (बंद कप परीक्षण) से कम नहीं होगा:

परन्तु केंद्रीय सरकार, इस गत के अधीन रहने हुए 60° से 0° से कम किन्तु 43° से 0° से अधिक ज्वलन वाले तेल का उपयोग अनुज्ञात कर सकती है कि तंत्र में ऐसी व्यवस्था हो जिससे कि उस स्थान का जहाँ ईंधन का उपयोग किया जाना है या एकत्र किया जाना है तापक्रम कभी भी इस स्तर पर नहीं घाने पाएगा कि वह तेल के ज्वलनक से 10° से 0° नीचे तक आ जाए।

(2) 200 मि०मी० से अधिक व्यास वाले प्रत्येक सिलेण्डर पर मोचन वाल्व फिट किए जाएंगे। मोचन वाल्वों से विसर्जन ऐसी दिशा में किया जाएगा जिससे कि उन लोगों को कोई नुकसान न हो जो वहाँ उपस्थित हैं। सुरक्षा वाल्वों को अधिकतम अधिकल्पित सिलेण्डर दाब से 20 प्रतिशत से अधिक समायोजित नहीं किया जा सकेगा।

(3) सभी जनित सेटों की धूर्णक धुरी अग्र और पश्च दिशा में लगाई धूर्णक धुरी जाएगी। स्नेहन सभी जालन भतियों पर इतना प्रभावशाली होगा कि 15 ग्राम लिस्ट और 10 ग्राम द्रिम तक किसी पोत के लिए जब यह उर्वरिधर से 22 1/2 ग्राम पर रोल हो रहा हो, कार्यक्षम बना रहे।

(4) सीधे प्रतिवर्ती इंजनों के साथ प्रतिवर्ती गियर इस प्रकार का होगा कि जब उसे अग्र दिशा की ओर से पश्च दिशा की ओर या विलोमतः परिचालित किया जाए तो नोदन मशीनरी के प्रतिवर्तन गियर की विपरीत दिशा में चलते रहने की संभावना न रहे। इस प्रयोजन के लिए, अंतःपाश व्यवस्था के अतिरिक्त अन्य और दृश्य अंशार्त भी फिट किए जाएंगे।

बाष्प पाइप तंत्र

92 बाष्प पाइप तंत्र : (1) प्रत्येक पोत में उसमें संयोजित की गई प्रत्येक बाष्प नली और जुड़नार, जिनसे होकर बाष्प जा सके, निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए ऐसे फिल्टर भ्रॉफ सेप्टी का लेकर इस प्रकार अभिकल्पित और सन्निहित की जाएगी कि जब उसे उस परिस्थिति में रखा जाए तो अधिकतम जलन प्रतिफल सहेत करमके --

(i) वह सामग्री जिससे वह सन्निहित है, और

(ii) कार्यकारी दशाएं जिनके अधीन उनका उपयोग किया जाना है ।

(2) प्रत्येक बाष्प पाइप और जुड़नारों का, पानी वार उपयोग में लाने से पूर्व कम से कम अधिकतम अनुज्ञेय दाब के गुणने दाब पर प्रबलित परीक्षण दाब किया जाएगा। इसके पश्चात् भी ऐसे पाइप और जुड़नारों में ऐसी क्षमता हो कि वे ऐसे परीक्षा को सहन कर सकें ।

(3) तापक्रम के कमन से या अन्य कारणों के परिणामस्वरूप पाइपों में होने वाले फेलाव और संकोच के कारण अधिक प्रतिबल को रोकने के लिए व्यवस्था की जाएगी ।

(4) बाष्प पाइपों से जल निकास और उनके अवलम्ब के लिए प्रभावशाली साधन उपलब्ध किए जायेंगे। जल निकास व्यवस्था ऐसी होगी कि पाइप जल रहित रखे जा सकें और सेवा के दौरान होने वाली जलपात की संभावना बचा सकें ।

(5) स्टीयरिंग गियर, बिच या इसी प्रकार के उपकरणों तक जाने वाले बाष्प और निकास पाइप उन स्थानों या कर्मियों के आवासीय या स्पोर्ट के उपयोग के लिए नियत स्थानों से होकर नहीं ले जाए जायेंगे ।

परन्तु केन्द्रीय सरकार, ऐसे पाइपों का उन गलियारों से होकर जो आवास का एक भाग है, ले जाने के लिए अनुज्ञात कर सकती है यदि पाइप अच्छी तरह आवरणयुक्त या खोल युक्त हैं और निम्नलिखित शर्तों पर अनुमति है, अर्थात् :--

(i) पाइप ठोस कर्षित इस्पात से सन्निहित हैं,

(ii) पाइप और फ्लेजिंग आपस में अच्छी तरह जुड़े हुए हैं जो अधिकतम बाष्प दाब सहन कर सकते हैं।

(iii) पाइपों के सभी कनेक्शन आग्नेय सामने फ्लेजों द्वारा ठीक तरह जुड़े हैं, और

(iv) पर्याप्त जल निकास व्यवस्था फिट की गई है।

(6) ऐसे बाल्व और जुड़नार जो प्रतिवर्ग सेमी० 10.5 कि०ग्रा० बाष्प दाब या 220 डिग्री सेटीग्रेड से अधिक तापक्रम सहने के लिए आश्रयित हैं, इस्पात या अन्य अनुमोदित सामग्री के बने होंगे।

(7) यदि किसी बाष्प पाइप को उसकी क्षमता से उच्चतर दाब से बाष्प प्राप्त होनी हो तो सुरक्षा के विशेष उपाय के रूप में ऐसे पाइप पर एक प्रभावशाली अवरोधक बाल्व, मोचन बाल्व और प्रेसर गैज फिट की जाएगी ।

98 बायलर भरण पद्धति :--(1) संपूर्ण लोड की दशा में जब कोई पंप काम करता बंद कर दे तो बायलर में भरण के लिए पर्याप्त क्षमता वाले दो या अधिक भरण पम्पों की व्यवस्था की जाएगी । भरण पम्पों को मुख्य इंजन से चलाया जाएगा या उन्हें स्वतंत्र रूप से चलाया जा सकेगा

परन्तु किए गए पंपों में से पर्याप्त क्षमता का कम से कम एक पम्प स्वतंत्र किस्म का होगा ।

(2) बायलरों को भरने के लिए अपेक्षित स्वतंत्र भरण पंपों पर, उनके उत्पादन पर नियंत्रण रखने के लिए, स्वचालित रेगुलेटर फिट किए जाएंगे। जहां केवल एक ही स्वतंत्र पंप दिया गया हो वहां बायलर के भरण के लिए एक अन्य साधन के रूप में एक आपात्पयोगी भरण पम्प भी उपलब्ध कराया जाएगा ।

(3) भरण पम्पों में पम्प और चूषक निकास पाइप के बीच में बाल्व या टोंटिया लगाई जाएंगी जिससे दूसरे पम्पों के चालू रहने पर किसी भी पम्प को मरम्मत या परीक्षण के लिए खोला जा सके ।

(4) स्वतंत्र भरण पम्पों में से आपातकाल में समुद्र से चूषण के लिए होगा :

परन्तु ऐसे चूषकों को उस दशा में हटा दिया जाएगा जब बड़े भरण टैंकों का व्यवस्था कर दी जाए और पर्याप्त क्षमता का बाष्पयंत्र फिट कर दिया जाए ।

99. भरण गैज फिल्टर :--बायलर में भरण पोषण जल के निरंतर छन कर जाने के लिए, फिल्टरों की व्यवस्था की जाएगी ।

100. बायलर भरण व्यवस्था : (1) प्रत्येक बायलर में कम से कम दो प्रभावशाली और पूरक भरण व्यवस्था होगी, प्रत्येक पर अपना निजो चेकवाल्ब लगा होगा । चेक बाल्व की पेटिया सामान्यतः सीधे बायलर से जुड़ी होंगी साथ ही प्रत्येक पेटी में या पेटी और बायलर के बीच एक रोधक बाल्व फिट होगा जिससे कि जब एक भरण व्यवस्था कार्य कर रही हो तो दूसरी का परीक्षण किया जा सके ।

(2) जल नली बायलरों में, कम से कम एक भरण व्यवस्था में अनुमोदित किस्म का साक्षिक फिट होगा जिससे कि भरण प्रदाय का नियंत्रण स्वचालित रूप में हो सके । जहां आवश्यक हो, भरण चेक बाल्व में शक्तिशाली गियर फिट किया जाना चाहिए जिससे कि बायलर कक्ष से या अन्य सुविधाजनक स्थान से उसे प्रभावी रूप से नियंत्रित किया जा सके ।

(3) बायलर और पम्पों के बीच जल भरण हीटिंग, फिल्टरों और जुड़नारों को बायलर के दाब से 25 प्रतिशत अधिक दाब में या भरण लाइन के सहायक दाब में इनमें से जो भी अधिक हो, जिसका दस पर भरकर पड़े, कार्य करने के लिए सन्निहित किया जाएगा ।

(4) भरण व्यवस्था के किसी भी भाग में प्रति-दाब का रोकने के लिए एक शक्तिशाली मोचन बाल्व ठीक दूरी से फिट किया जाएगा । मोचन बाल्व इस प्रकार का होना चाहिए कि उस पर आतली से अनिवार का प्रभाव न पड़े ।

(5) ऐसे पोतों में जिनमें बंद भरण व्यवस्था फिट की गई है, ऐसी व्यवस्था की जानी चाहिए कि कंडेसर में अनि-भार पैदा होने से पूर्व मुख्य इंजन से भाप घाना स्थल बंद हो जाए । ऐसे साधनों को इस प्रकार बनाया जाएगा कि वे बिना किसी व्यक्ति के अघीक्षण के भी चालू रह सकें ।

(6) ऐसे प्रत्येक पोत में, जिनमें जल से चलने वाले बायलर फिट किए गए हों, बायलर का लेबल की हॉने पर स्वचालित अलार्म और ध्वनि भट्टियों के प्रत्येक भाग में इंजन प्रदाय पाइप में बायलर लेबल कम होने पर स्वचालित रोधक बाल्व लगाया जाएगा । वायु या लपटों के प्रदाय के बंद हो जाने पर उसे सूचित करने के लिए भी एक अलार्म की व्यवस्था की जाएगी ।

(7) प्रत्येक भरण रोधक बाल्व, जुड़नार या पाइप का पानी वार चालू करने से पूर्व, उस बाल्व के जिनमें बंद जुड़ा है, अधिकतम कार्यकारी दाब में, ठाई होने अधिक दाब पर या भरण लाइन के अधिकतम कार्यकारी दाब के दूने दबाव पर, इनमें से जो भी अधिक है, प्रबलित परीक्षण किया जाएगा । सभी भरण पाइपों को यचित अवलम्ब दिया जाएगा ।

101. संयोजित वायु चालन व्यवस्था :—(1) ऐसे प्रत्येक पोत में, जिसमें मोचन और पोत की वायु पोत वर के व्यक्तियों की सुरक्षा के लिए आवश्यक मशीनरी को केवल संयोजित वायु द्वारा चालित, परिचालित या नियंत्रित किया जाना है, कम से कम दो वायु संयोजितों की व्यवस्था की जाएगी। ऐसे संयोजित जिन्हें सेवा के लिए वे प्रामाणिक हैं उसके लिए प्रभावशाली डिजाइन के और पर्याप्त शक्ति और क्षमता के होंगे :

परम्पु वर्ग 7 के पोतों में ऐसे एक ही संयोजित की व्यवस्था की जाएगी ।

(2) (क) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5 और 6 के प्रत्येक पोत में, संयोजित वायु द्वारा मुख्य इंजन को चालू करने के लिए, उपनिबन्ध (1) द्वारा अपेक्षित दो वायु संयोजितों के अतिरिक्त एक स्टार्टिंग वायु संयोजित उपलब्ध कराया जाएगा जिसे बिना किसी बाहरी सहायता के परिचालित किया जा सकेगा और यह ऐसी स्थिति में भी काम करने में सक्षम होगा जब कोई अन्य शक्ति एकक काम न कर रहा हो या संयोजित वायु उपलब्ध न हो। इस प्रयोजन के लिए ऐसे वायु संयोजित को हाथ से चालू किए जाने वाले तेल इंजन से चलाया जा सकेगा।

(ख) वर्ग 7 के 500 टन या अधिक के प्रत्येक पोत के लिए खण्ड (क) की अपेक्षाओं के अनुरूप कम से कम एक स्टार्टिंग वायु संयोजित की व्यवस्था की जाएगी।

(3) (क) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, और 6 के पोतों में ऐसी संयोजित क्षमता के कम से कम दो स्टार्टिंग वायु संयोजित फिट किए जाएंगे जो निम्नलिखित को चालू कर सकें :

(i) प्रत्येक प्रतिवर्तनीय किस्म के मुख्य इंजन को कम से कम बारह बार; और

(ii) प्रत्येक अप्रतिवर्तनीय किस्म के मुख्य इंजन को कम से कम छह बार।

(ख) श्रेणी 7 के पोतों में खण्ड (क) की अपेक्षाओं के अनुरूप कम से कम एक स्टार्टिंग वायु संयोजित फिट किया जाएगा।

102. वायु संयोजित :—(1) प्रत्येक वायु संयोजित से उच्च दाब निर्गम के साथ प्रभावशाली मोचन वाल्व फिट किया जाएगा। मोचन वाल्व ऐसे आकार का होगा और इस प्रकार सेट किया जाएगा कि संयोजित निर्गम वाल्व के बंद होने की दशा में और जब संयोजित सामान्य रूप से चालू रहेंगे तो, दाब का अधिकतम संभव कार्यकारी दाब से दस प्रतिशत में अधिक न हो पाए।

(2) उच्च दाब वायु प्रशीतक के साथ एक प्रभावशाली मोचन वाल्व या सुरक्षा डायकाम फिट किया जाएगा जिससे कि उच्च दाब में वायु नलियों के फटने पर पर्याप्त सुरक्षा बनी रहे।

(3) जल और तेल की निकासी के लिए वायु संयोजितों की आंतरिक व्यवस्था में और अन्तिम निकास पाइपों पर प्रभावशाली साधन फिट किए जाएंगे।

(4) वायु संयोजित के विलेण्डर का अधिकतम कार्यकारी दाब के दूने दाब पर द्रवचालित दाब परीक्षण किया जाएगा। प्रत्येक प्रक्रम के लिए प्रशीतन स्थायकों और द्यूषाकार प्रशीतकों का उस प्रक्रम के अधिकतम कार्यकारी दाब के दूने दाब पर द्रवचालित दाब परीक्षण किया जाएगा। वायु संयोजितों और प्रशीतकों के आवरणों के भीतरी भागों का प्रतिवर्ष से 0.50 पर 2.2 कि०ग्रा० दाब के द्रवचालित दाब द्वारा परीक्षण किया जाएगा।

103. प्रवेश वायु ग्राही :—(1) निरीक्षण और सफाई के प्रयोजन के लिए, चालन वायु ग्राही तथा पहुँचने की पर्याप्त सुविधा उपलब्ध की जाएगी।

(2) ऐसे वायु ग्राही में जल निकास की प्रभावशाली व्यवस्था होगी और ठीक क्षमता वाले अच्छी तरह लगाए गए मोचन वाल्वों से उन्हें सुरक्षित रखा जाएगा जिससे कि अति दाब की कोई संभावना न रहे। ऐसे किसी वायुग्राही में, जिसे मोचन वाल्व से अलग किया जा सकता है, भाग लगने की दशा में एक या अधिक सेकनरीय डाट लगे होंगे जिससे वे ग्राही को अंतर्वस्तुओं को बाहर निकाल सकें।

(3) रिबेटित वायु ग्राहियों और उनके तलवद्वित (डिम्ड) सिरे, रिबेटित वायुतरों और अवलम्ब रहित तलवद्वित (डिम्ड) सिरों की अपेक्षाओं के अनुरूप होंगे और म्यूजल बेल्डिंग पाइप, म्यूजल बेल्डित वाब-सह पाइपों की अपेक्षाओं के अनुरूप होंगे।

(4) सभी वायु-ग्राहियों का जब अधिकतम कार्यकारी दाब प्रत्यावर्तन से 0.50 7 कि०ग्रा० से अधिक हो तो अधिकतम कार्यकारी दाब के डेढ़ गुने पर और जब अधिकतम कार्यकारी दाब प्रतिवर्ग से 0.50 7 कि०ग्रा० से कम हो तो अधिकतम कार्यकारी दाब के दूने दाब पर द्रवचालित दाब में परीक्षण किया जाएगा।

104. वायु दाब पाइप और जुड़नार :—(1) वायु दाब पाइपों को समुचित रूप से अवलम्ब दिया जाएगा और पाइपों के अंतर्भाग को तेल से मुक्त रखने की व्यवस्था की जाएगी जिससे कि इंजन के सिलेण्डर से लपटें पाइप की ओर न आ सकें अथवा ग्राहियों को आंतरिक क्रिस्कोटी के प्रभाव से मुक्त रखा जा सके।

(2) मुख्य और सहायक इंजनों के वायु चालन पाइप व्यवस्था को संयोजित निकास व्यवस्था से पूर्णतः पृथक् रखा जाएगा और वायु ग्राहियों पर रोक वाल्व लगाया जाएगा। वायु संयोजितों से लगे सभी निकास पाइप सीधे वायु प्रवर्क ग्राहियों तक जाएंगे।

(3) यदि किसी वायु दाब पाइप को किसी ऐसे ज्ञात से वायु प्राप्त होती है जो उससे अधिक दाब पर है जिस पर वह पर्याप्त सुरक्षित ढंग से काम कर सकता है तो ऐसे पाइप पर एक प्रभावशाली अपवाहक वाल्व, मोचन वाल्व और दाब-गाज फिट की जाएगी।

(4) व्यवस्था में लगे प्रत्येक वायु दाब पाइप या जुड़नार का पहली बार प्रयोग में लाने से पूर्व अधिकतम दाब से दूने दाब पर द्रवचालित परीक्षण किया जाएगा। सेवा के लिए उसे बारीकशरीर करने के पश्चात् भन्नी प्रकार में उसकी देख-रेख की जाएगी।

105. इंजन प्रशीतन जल व्यवस्था :—(1) इंजन प्रशीतन जल तंत्र, जिसकी तेल चालित प्रशीतकों, शुद्ध जल प्रशीतकों या संयोजितों को आपूर्ति के लिए अपेक्षा की जाती है, पर्याप्त संख्या में होंगे और उपनिबन्ध (2), (3), (4) (5) और (6) की अपेक्षाओं के अनुरूप होंगे।

(2) प्रत्येक व्यवस्था जिसके अंतर्गत संयोजित जलपैसेज भी हैं, इस प्रकार व्यवस्थित होगा कि जहाँ तक हो सके वायु पाकेट न बने। वायु व्यवस्था को शुद्ध करने के लिए एयर-काक की व्यवस्था भी की जाएगी। सफाई और निरीक्षण के लिए जल स्थायों में उपयुक्त ढंग से स्थित, द्वारों की व्यवस्था की जाएगी।

(3) यह सुनिश्चित करने के लिए साधन उपलब्ध किए जाएंगे कि व्यवस्था ठीक दशा में है और ऐसे प्रत्येक भाग से, जिसे ठंडा रखा जाना है पर्याप्त जल प्रवाह हो रहा है। व्यवस्था के किसी भाग में अति दाब को रोकने के लिए भी व्यवस्था की जाएगी।

(4) ऐसे पोतों में जो वाष्प मशीनरी से नौवित होते हैं या जिनमें वाष्प-चालित सहायक यंत्र लगे हों, सामान्य परिवर्तित जल प्रवाह की व्यवस्था के अतिरिक्त प्रवाह के अन्य विकल्प भी होंगे।

(5) अंतर्दहन मशीनरी से मोड़ित होने वाले पोट या जिनमें अंतर्दहन मशीनरी लगी है वे निम्नलिखित अवस्थाओं के दायरे में होंगे, अर्थात्:—

(i) कम से कम दो प्रशीतन जल पम्प फिट किए जाएंगे जिनमें से प्रत्येक उनसे लगी मशीनरी, सहायक इंजनों, तेल चालित प्रशीतकों और कुछ जल प्रशीतकों के लिए पर्याप्त समुद्री जल के प्रवाह में सक्षम हों।

परन्तु श्रेणी 7 के पोतों में ऐसा एक प्रशीतन जल पम्प फिट किया जा सकता है।

(ii) वर्ग 1 से 6 के पोतों में (जिनमें ताजा जल प्रशीतन तंत्र और ताजा जल पम्पन व्यवस्था लगी है, ऐसे होंगे कि शुद्ध जल का पर्याप्त प्रवाह होता रहे और आपातपयोगी पम्प से प्रयोजित प्रशीतन जल वैकल्पिक प्रवाह के रूप में उपलब्ध होता रहे।

(iii) समुद्री जल पम्प के साथ एक आपातकालीन कनेक्शन लगा होगा।

(iv) जहाँ सीधे समुद्री जल से प्रशीतन की व्यवस्था की गई है वहाँ उपयुक्त बूझण स्ट्रेज फिट किए जाएंगे। इन स्ट्रेजों की जल पूर्ति में बाधा डाले बिना साफ किया जा सकेगा।

(v) समुद्री जल प्रशीतन पम्प के लिए कम से कम दो प्रेक्षक द्वारों की व्यवस्था होगी एक मुख्य पम्प के लिए और अन्य आपातपयोगी पम्प के लिए।

(vi) बहुमुखी विकास कोष्ठ, पाइप और साइलेंसर्स को पर्याप्त रूप से ठंडा रखा जाएगा या पर्याप्त रूप से अवेन्टिल किया जाएगा सिवाय उन स्थितियों के जहाँ ऐसा आवश्यक था आवश्यक न हों जैसे चिमनी आवरणों की दशा में।

(6) इंजन प्रशीतन व्यवस्था के लिए पदार्थों का चुनाव करते समय जहाँ समुद्री जल का उपयोग किया जाता है यह पूर्वनिर्धारित दस्तवी पड़ेगी कि ऐसे पदार्थों का उपयोग न किया जाए जिनसे गैरकभी संरक्षण बढ़ता हो।

106. स्नेहक तेल पंप:—(1) (क) जहाँ मोशन मशीनरी को बचाव द्वारा तेल बेकर चिकना किया जाता है या ठंडा किया जाता है वहाँ कम से कम दो स्नेहक तेल पंप लगाने जाएंगे।

परन्तु वर्ग 7 के पोत में केवल एक ही ऐसा पम्प फिट किया जा सकता है।

(ख) ऐसा प्रत्येक पम्प तेल के परिचालन में सक्षम होगा।

(ग) जहाँ प्रत्येक मुख्य इंजन के लिए उसका अपना स्नेहक तेल पंप है वहाँ आपातपयोगी स्नेहक पंप भी फिट किया जाएगा। ऐसे आपातपयोगी पम्प पर्याप्त क्षमता के होंगे जिससे कि स्नेहक तेल पंपों में से एक के बन्द हो जाने पर आवश्यक तेल का परिचालन कर सकें।

(2) स्नेहक तेल के लिए उपयुक्त छलनी की व्यवस्था की जाएगी जिसकी तेल प्रवाह में बाधा डाले बिना सफाई की जा सके।

(3) यह सुनिश्चित करने की भी व्यवस्था की जाएगी कि क्या स्नेहक-तेल व्यवस्था ठीक ढंग से काम कर रहा है और तंत्र के किसी भाग में प्रतिदाब तो नहीं पड़ रहा है। जहाँ प्रतिदाब से बचाने के लिए मोशन वाल्व फिट किए गए हों वहाँ वे बन्द परिपथ में होंगे।

(4) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5 और 6 के पोतों में स्नेहक-तेल व्यवस्था में एक अव्यय अलार्म फिट किया जाएगा जो उस समय चेतावनी देगा जब इंजनों में तेल के प्रवाह का दाब पूर्ण अकर्मिकित सेवन से नीचे गिर जाता है। अलार्म, तेल फिल्टरों, प्रशीतकों आदि के निकास की ओर से, बालू होंगे।

(5) स्नेहक-तेल संचार टैंकों या सर्विस टैंकों में फिट किए गए तेल-लेवल उपकरणों इस विषय के होंगे कि उनके लिए पोट के निचले भाग तक वेचन न करना पड़े जिससे कि क्षतिग्रस्त होने की दशा में क्षय न हो और भाग लगने पर टैंक के पक्षों आग के फैलने में सहायक न हों।

(6) टरबाइन या टर्बो किपुल मशीनरी द्वारा लोडित वर्ग 1, 2, 3, 4, 5 या 6 के पोत में स्नेहक तेल की व्यवस्था ऐसी होगी कि अभावस्थिति में कम से कम छह मिनट तक के लिए चिकनाई बनाए रखने के लिए पर्याप्त स्नेहक तेल का प्रवाह बना रहे। इस प्रकार का आपातकालिक प्रवाह उम समय अपने आप बालू हो जाएगी जब कि स्नेहक तेल का प्रवाह करने वाले पम्प बन्द हो जाते हैं। इस प्रयोजन के लिए गुंथबाकर्षण टंकी का लगाया जाना स्वीकार्य होगा।

(7) स्नेहक बियरिंग और निकास-क्रैक-स्कोरों तथा तेल पंपों की व्यवस्था इस प्रकार अधिकलिप्त होगी कि सीधी दशा से 15 अंश तक के किसी कोण पर पोट और जब पिनचि हो रही हो तो, 10 अंश पर अनुदैर्घ्य और रोलिंग होने पर 22.5 अंश की स्थिति में भी, पर्याप्त चिकनाई पहुंचती रहे।

107. क्रैक खोल की सुरक्षा के उपाय:—(1) प्रयोजित स्नेहक इंजनों के क्रैक खोलों में, जिनमें तेल-कुहार और कुहाना सामान्यतः मौजूद रहता है पारिणामिक बिस्कोट के खतरों को रोकने के साधन उपलब्ध किए जाएंगे।

(2) क्रैक खोल और निरीक्षण द्वारा मजबूत बने होंगे और उनमें संलग्न दरवाजे भी सुदृढ़ होंगे।

(3) प्रत्येक सिलेंडर के क्रैक द्वारों से और किसी संलग्न गियर में एक या अधिक एक तरफ बास्ब लगे होंगे जो इस प्रकार बने होंगे कि क्रैक खोल को किसी असामान्य दाब से सुरक्षित किया जा सके। बास्ब तुल्य गतिशील प्री-स्क्रा: बंद होने वाले होंगे और प्रतिवर्ग से 0.01 0.2 कि० ग्राम से अधिक दाब पर खुलेंगे।

(4) बास्ब इस प्रकार से स्थित किए जाएंगे कि बिस्कोट द्वारा निकली किसी लपट को झूटी पर तैनात व्यक्ति रोक लें और दाब वाल के किसी व्यक्ति को खतरा न हो। ऐसे इंजन जिनमें 300 मि० मी० से अधिक बोर के सिलेंडर लगे हैं और जिनके क्रैक खोलों के द्वार मजबूत हैं उनके क्रैक खोल के छोर पर मोशन बास्ब लगे होंगे।

परन्तु ऐसे इंजनों में जिनमें 200 मि० मी० से कम बोर के सिलेंडर लगे हैं और जिनके क्रैक खोल की आयतन 0.6 घनमीटर से कम है, मोशन बास्ब नहीं लगाए जाएंगे।

(5) मोशन बास्बों का कुल स्पष्ट क्षेत्र, क्रैक खोल के कुल आयतन के 115 सेमीमीटर प्रति घन मीटर से कम नहीं होगा।

(6) इंजन से होव तक स्नेहक तेल के पाइप निर्गम द्वार के छोरों पर बुनाए जाएंगे बहु इंजन संस्थापनों में निकास पाइप या निकास नालियों की व्यवस्था इस प्रकार होगी कि एक इंजन से दूसरे इंजन में बिस्कोट की लपटें न पहुंच सकें।

(7) जहाँ क्रैक खोल निकास नालियों से फिट की गई हों वहाँ वे यथासम्भव छोटी होंगी जिससे कि बिस्कोट के पक्षों न्यूनतम वायु दबाव आ सके। मुख्य इंजनों के क्रैक खोलों से नालियां जेक तक सुरक्षित स्थिति में ले जाई जाएंगी। छह से अधिक सिलेंडर वाले बड़े इंजनों में लपटों को फैलने से रोकने के लिए लक्ष्य मध्य स्थल पर एक डायक्राम फिट किया जाएगा।

(8) विस्फोट के जोखिम को कम करने के लिए, जहाँ तक व्यवहार्य हो सके, निम्नलिखित को फिट किया जाएगा :—

- (क) किसी इंजन के वाल्यू पुर्जों के अधिक गर्म होने पर चेतावनी देने वाले प्रणाली;
 - (ख) श्रैक खोलों में धुएँ का पता लगाने वाले यंत्र; और
 - (ग) श्रैक खोलों में तप कम करने के लिए उपयुक्त साधन
- (9) जहाँ श्रैक खोलों में घातक प्रकाश व्यवस्था की गई है वहाँ वह ज्वाला-सह्य होगी और श्रैक खोल के भीतर तारें नहीं फिट की जाएंगी।

108. शाफ्ट :—(1) पीत के मोदन और पीन के या उसके फलक पर के व्यक्तियों की सुरक्षा के लिए और आवश्यक मशीनों के लिए शक्ति का संचार करने वाले सभी गियर, और प्रत्येक शाफ्ट तथा युग्मक इस प्रकार अभिकल्पित और मन्त्रिमित किए जाएंगे कि वे काम की सभी वशाओं में निम्नलिखित की बाबत अधिकतम कार्यकारी प्रतिबल को सहन कर सकें :—

- (क) वह सामग्री जिससे वे निर्मित हैं;
 - (ख) वह सेवा जिसके लिए वे आशयित हैं; और
 - (ग) इंजन की वह किस्म जिससे यह चलता है या जिसका वह एक भाग है।
- (2) शाफ्ट व्यवस्था पर अधिक कम्पन के कारण पड़ने वाले अनावश्यक प्रतिबल को रोकने के लिए प्रभावशाली उपाय किए जाएंगे।
- (3) इंजनों और शाफ्ट व्यवस्था के कंपन की बाबत परिकल्पन केन्द्रीय सरकार के पूर्वानुमोदन के लिए प्रस्तुत किए जाएंगे।

तेल-ईंधन संस्वापन

109. तेल ईंधन :—आपातकालीन जमिनों में उपयोग किए जाने वाले तेल ईंधन से भिन्न बायलरों और मशीनरी में उपयोग किया जाने वाला तेल ईंधन का ज्वलनांक 60° से० (बंद कप परीक्षण) से कम नहीं होगा। आपातकालीन जमिनों के लिए तेल ईंधन का ज्वलनांक 43° से० से कम नहीं होगा।

परन्तु केन्द्रीय सरकार 60° से० से कम किन्तु 43° से० से अत्युत के ज्वलनांक वाले तेल के प्रयोग के लिए इस शर्त के अधीन रहते हुए अनुज्ञा दे सकती है कि व्यवस्था ऐसी हो कि उस स्थान का तापक्रम जहाँ ऐसे ईंधन का उपयोग होता है या उसे रखा जाता है, ऐसे सेबल तक नहीं पहुँचेगा कि वह तेल के ज्वलनांक से 10° से० नीचे रहे।

110. तेल ईंधन व्यवस्थाओं के रेखांक और विशिष्टियाँ :—

(1) पीत के ढाँचे में निर्मित तेल-ईंधन भंडार टंकी, तलछट टंकी और छलकन टंकियों और दैनिक उपयोग की टंकियों के रेखांक का विवरण केन्द्रीय सरकार के पूर्वानुमोदन के लिए प्रस्तुत किया जाएगा। निम्नलिखित विशिष्टियाँ और विवरण दक्षित करने वाले रेखांक भी केन्द्रीय सरकार के पूर्वानुमोदन के लिए प्रस्तुत किए जाएंगे :—

- (1) भंडार, तलछट और दैनिक उपयोग की टंकियों की स्थिति,
- (2) भराई और राहत व्यवस्था,
- (3) वायु, छलकाव, ध्वनि और गम्पन व्यवस्था जिसके अन्तर्गत जन स्थिरकों से तेल पृथक् करने वाले और वाष्पों के लिए अपेक्षित दूरस्थ नियंत्रण व्यवस्था भी हैं;
- (4) वाली मार्गों, अड़बालों, बचाव-धीवारों और परदों की व्यवस्था;
- (5) तेल ईंधन एककों, पाइपों और जुड़वारों की व्यवस्था और फिल्टरों तथा हीटर्स की डिजाइन, और
- (6) तेल द्वारा जालित रसीदीयों की व्यवस्था।

111. तेल ईंधन का भंडारण :—(1) तेल ईंधन को मशीनरी के स्थानों और अस्थलों के नीचे से होकर दोहरी तली वाली टंकियों, गहरी टंकियों तथा ऐसी अन्य टंकियों में से जाया जाएगा जो उपयुक्त ढंग से बनी हों। तेल ईंधन टंकियों ठीक बायलर के ऊपर या अन्य गर्म सतह पर स्थित नहीं होंगी और न ही वे बायलरों के बराबर में स्थित होंगी जब तक कि टंकियों को ताप से बचाने के लिए समुचित व्यवस्था न कर दी गई हो। ऐसी तेल टंकियाँ जो बायलरों के ऊपर लटक रही हों प्राग से अच्छी तरह सुरक्षित की जाएंगी और बायलरों पर तेल के टपकाव की तत्परता से रोकें जाएंगी।

(2) पीत के सेक्शन और पिछले छोरों पर के सिवाय तेल ईंधन के भंडार के लिए उपयोग किए जाने वाली दोहरी तली वाले कंजों में जलरोधी केन्द्री विभाजक फिट किए जाएंगे। अन्य भंडार टंकियों में आवश्यकतानुसार उपयुक्त प्रकृष्टालन जंटे फिट की जाएंगी;

(3) जहाँ तेल टंकी के निकटस्थ ताजे पानी का संस्वापन किया जाता है, वहाँ जल प्रवृद्धन रोकने के लिए एक काँकर बाँध फिट किया जाएगा।

(4) ठंडी जलवायु में व्यवसायिक पोतों में जहाँ तेल के गाढ़ा होने की संभावना है, भंडार टंकियों में गरम करने वाले कायल या ऐसे अन्य साधन उपलब्ध किए जाएंगे जिससे हर समय पाइपों में तेल का मुक्त प्रवाह होता रहे।

(5) सभी तेल ईंधन टंकियों में सेव-भाल नालियाँ या काँकर बाँधों की व्यवस्था की जाएगी जिससे आशित-तेल को रोकना जा सके। नालियों का निकास होंदों या कुप्पों में होगा।

(6) जहाँ तेल टंकियाँ स्वीरा-फलकों के निकट हैं या जहाँ स्वीरा फलकों में दोहरी तली वाली टंकियाँ तेल ईंधन के भंडार के लिए उपयोग में लाई जाती हैं वहाँ आशित तेल की स्वीरा के सम्पर्क में आने से रोकने के लिए और यह सुनिश्चित करने के लिए कि ऐसा तेल मुक्त रूप से लिम्बनों और कुप्पों में हो जाता रहे, कुप्पों और नालियों द्वारा प्रभावशाली साधनों की व्यवस्था की जाएगी। जहाँ टंकियों का निर्माण बेल्डन द्वारा हुआ है वहाँ सेव भाल या नालियों की व्यवस्था जरूरी नहीं है सिवाय तब के जब मुख्य द्वार, बास्न या अन्य जुड़वार हों या बायलर कक्ष में जहाँ टंकियाँ पीत के ढाँचे के एक भाग के रूप में बनी हों।

112. निःसादी, भंडार और वितरण टंकियाँ :—(1) निःसादी टंकियों, भंडार और दैनिक वितरण टंकियों का सम्मिर्माण अनुमोदित रेखांक के अनुसार किया जाएगा और वे सीधे बायलर या अन्य तप्त सतह पर नहीं स्थित होंगी।

(2) प्रत्येक निःसादी टंकी में उपयुक्त तापमापी पाकेट लगे होंगे और जब तक कि निकास की अन्य युक्तियाँ, भारी खोबर या अन्य स्वयम बंद होने वाली किस्म की न हों तब तक भंडार या निःसादी टंकियों में तेल से पानी के निकास के लिए खुली नालियाँ नहीं फिट की जाएंगी।

(3) गंदे पानी के पाइप तब तक तेल ईंधन टंकी से होकर नहीं लगाए जाएंगे जब तक कि पाइप तेल-रोधी मुख्य मार्ग से बिदे न हों या गंदे पानी के पाइप की डिजाइन परिस्थितियों को ध्यान में रखकर विशेष रूप से से अनुमोदित न कर दी गई हो।

113. भराई की व्यवस्था :—(1) पीत में तेल भरने वाले स्टेशन अन्य स्थानों से पृथक् रखे जाएंगे और उनमें जल निकास और संवातन की अच्छी व्यवस्था की जानी चाहिए। ऐसी व्यवस्था की जाएगी जो कि किसी भी तेल भरने वाली पाइप लाइन में घटित दाब को

रोक दें, उदाहरण के लिए, भराई के समय टंकी के दूसरे भरण वाल्व के खुलने से पूर्व पहला भरण वाल्व बंद हो जाने की वक्ता में उत्पन्न होने वाला प्रति-दाब ।

(2) भरण लाइन में लगे किसी मोचन वाल्व का विकास किसी पर्याप्त क्षमता वाली छलकन टंकी में होना चाहिए। जिसमें एक प्रलाम् उपस्कर लगा हो। कमजोर मोचन वाल्वों से हुए बहाव को भरण बाजें या स्टेशन को वापस ले जाया जाएगा।

114. वायु और छलकाव व्यवस्थाएं :—(1) प्रत्येक तेल ईंधन टंकी में कम से कम एक वायु-नली लगी होगी जिसका खुला हुआ छोर खुली हवा में इस प्रकार निकला होगा कि टंकी भरने समय निकलने वाली तेल वाष्प में प्रायः न लगे या विस्फोट होने का कोई खतरा न रहे। ऐसे प्रत्येक पाइप में पर्याप्त खेद का तार जाली का वायुकाव फिट होगा जिसे सफाई के लिए आसानी से हटाया जा सके।

(2) जहां कोई तेल टंकी पीत के पम्प के दाब से या बंकर करते समय भरी जा सकती हो वहां वायु-पाइप या पाइपों या छलकन पाइप या पाइपों का कुल क्षेत्र, जो ऐसे छलकन तेल ने जुड़े हैं जो टंकी से जुड़ा है, भरण पाइप के कुल क्षेत्र के 1.25 गुने से कम नहीं होगा। किसी प्रांतरिक पाइप का भीतरी व्यास 51 मि०मी० से कम नहीं होगा।

(3) जहां वायु पाइप छलकाव पाइप के रूप में काम कर रहे हों वहां इस बात की पूर्वाधानी करनी होगी कि छलकाव के वायुलर-कक्ष, रसोईघर या किसी अन्य ऐसे स्थान पर पहुंचने की संभावना न हों, जहां से वह प्रायः पकड़ ले।

(4) फलक पर तेल के प्राचलक बहाव या छलकाव को रोकने के लिए ऐसी व्यवस्था होगी कि तेल ईंधन टंकी से हुआ छलकाव पर्याप्त क्षमता वाले छलकाव टंकी में, जिसमें एक प्रलाम् उपस्कर लगा हो, पहुंच जाए।

(5) जहां वायु या छलकाव पाइप स्थोरा-फलकों से होकर गए हों वहां उनकी सम्पत्तः सुरक्षा की जाएगी जिससे कोई क्षति न हो।

115. गहराई मापी व्यवस्थाएं :—(1) प्रत्येक तेल ईंधन टंकी में तेल का तल मापने के लिए गहराई मापी पाइपों की या अनुमोदित उपदर्शक साधित की व्यवस्था होगी। गहराई मापी पाइपों का अंत यात्रियों या कर्मचाल के रहने के स्थानों या ऐसे किसी स्थान पर नहीं होगा जहां पर्याप्त संभावना न हो। जहां उपदर्शकों के जुड़नार या गहराई मापी पाइप स्थोरा-फलकों से होकर गए हों वहां उनकी समुचित सुरक्षा की जाएगी जिससे कोई क्षति न हो।

(2) मशीनरी स्थानों में या उनके नीचे स्थित टंकियों के छोटे गहराई मापी पाइपों में स्क्वः बंद होने की व्यवस्था होगी। ऐसी व्यवस्था यदि टैंकियों के रूप में है तो उसमें पार्श्वबद्ध प्लगों के साथ हो स्थायी रूप से लगे हुए हूए होने चाहिए और वे इस प्रकार भारित हों कि निर्माण के समय टैंकों को अपने प्रायः बंद कर ले। यदि गहराई मापी पाइप बायलर कक्ष या ईजन कक्ष में समाप्त होते हैं तो उनकी ऐसी व्यवस्था होगी कि तेल बायलरों के किसी भाग पर या किसी जुड़नार अथवा किसी तप्त सतह जैसे इंजनों के निकास पाइपों या बिद्युत जलकों और मोटरों पर, उस समय न गिरे जब भराई के समय उनके ऊपरी छोर के स्वतः बंद होने वाले जुड़नारों को खोला गया हो या जब पीत की गति के कारण टंकी के तेल में लहरें उठ रही हों।

(3) निःसर्क टंकियों, दैनिक वितरण टंकियों या अन्य तेल टंकियों में लगी गहराई मापी व्यवस्था या तेल-तल उपदर्शक इस प्रकार

फिट किए जाएंगे कि टंकी के अधिक भर जाने पर तेल को वह निकलने से रोका जा सके।

116. पंप क्रिया की व्यवस्थाएं :—जल स्थिरकों से तेल ईंधन को ग्रहण करने के लिए उपयुक्त व्यवस्था की जाएगी और पंप व्यवस्था ऐसी होगी कि प्रायः लगने पर किसी भंडार टंकी या निःसर्क टंकी से पीत के किसी अन्य भाग में तेल ईंधन को स्थानान्तरित किया जा सके।

117. वाष्प तापन व्यवस्था :—(1) जहां टंकियों में, हीटरों या पृथक्कारियों में तेल को गर्म करने के लिए वाष्प का उपयोग किया जाता है वहां निकास नालियां संघीकृत जल को प्रेषण टंकी में छोड़ेंगे।

(2) तेल के सम्पर्क में रहने वाले वाष्प तापन पाइप इस्पात के होंगे और उनकी मोटाई पर्याप्त होगी।

118. तेल ईंधन पम्प, हीटर, फिल्टर आदि :—(1) तेल ईंधन व्यवस्था में लगे पम्प, वितरण पम्पों और स्थिरक पम्पों और उनके जुड़नारों से सर्वथा पृथक् होंगे और उनमें सक्षम मोचन वाल्वों की व्यवस्था होगी जो पम्प के चूषण भाग की और बन्द घेरे में लगे होंगे।

(2) प्रत्येक तेल ईंधन बाब पम्प और वितरण पम्प को बन्द करने के लिए साधन ऐसे स्थान पर लगाए जाएंगे जो उस कक्ष के बाहर होगा जहां ऐसा पम्प स्थित है। नियंत्रण स्थिति ऐसी होगी कि इंजन में या बायलर कक्ष में प्रायः लगने की स्थिति में वहां पहुंचना दुर्लभ न हो जाए। टैंकियों या बायलर, पम्पों और चूषण पाइपों के बीच स्थित होंगे जिससे कि जब पम्पों की निरीक्षण या परम्पत के लिए खोला जाए तो पाइपों को बन्द किया जा सके।

(3) प्रत्येक पीत में कम से कम दो तेल ईंधन एकक होंगे जिनमें से हर एक में एक दाब-पम्प, फिल्टर और हीटर होगा।

(4) तेल ईंधन पम्पों, फिल्टरों, हीटरों आदि के नीचे सेव-ग्राल (सर्वरक्षी) और हीव की व्यवस्था होगी जिससे रिसने वाला तेल या किसी प्राचरण या द्वार के हटाए जाने से बहने वाला तेल उसमें धा जाए। सेव ग्राल या हीव बेलनाकार बायलरों के भट्टी द्वार पर और जल नली तेल बर्नरों के नीचे लगाए जाएंगे। बायलरों या अन्य तप्त सतह के सम्पर्क में आने वाले पम्पों के दाब पुंजों और पाइप लाइनों से तेल के बह निकलने की संभावना को रोकने के उपाय किए जाएंगे।

119. तेल पाइप :—(1) तेल बाब पाइप सीबन रहित इस्पात या अन्य उपयुक्त पदार्थ के बने होंगे और वे पाइप, जो गर्म तेल को ले जाने के लिए हैं, बायलर कक्ष में या इंजन कक्ष में प्रकाशयुक्त प्लेटफार्म के ऊपर सहजदृश्य स्थिति में स्थित किए जाएंगे। बर्नरों और प्रदाय लाइनों के बीच अनुमोदित बनावट के लक्ष्यसे पाइपों का प्रयोग किया जाएगा।

(2) सीबन रहित इस्पात पाइपों की मोटाई, 14 कि०ग्रा० प्रति वर्ग सें०मी० के कार्यकारी दाब के लिए उपयुक्त सूत्र के अनुसार या ऐसे दाब पर, जिस पर संतंत्र में मोचन वाल्व भारित किए जाते हैं, इनमें से जो भी अधिक है, होगी। युग्मकों के फंज पर्याप्त दाब के लिए उपयुक्त होंगे और यंत्रिकृत होंगे और जुड़नारों के लिए उपयोग किया गया कोई भी पदार्थ अथासंभव बहुत पतला होगा और 120° सें० के तापक्रम पर तप्त तेल भी उसमें प्रवेश नहीं कर सकेगा।

(3) पाइपों और जुड़नारों का, जोड़ने के पश्चात् 28 कि०ग्रा०/वर्ग सें०मी० के दाब पर या अधिकतम कार्यकारी दाब से दुगुने दाब पर, इनमें से जो भी अधिक है, परीक्षण किया जाएगा।

(4) तेल बाब पाइप भिन्न प्रत्येक तेल पाइप इस्पात या अन्य उपयुक्त सामग्री के बने होंगे और पीत के भीतरी तलहटी के ऊपर ऐसी ऊँचाई पर बिछाए जाएंगे कि उनका निरीक्षण और परम्पत करने में

मुविधा हो। ऐसा प्रत्येक पाइप कम से कम 7 कि०मी०/वर्ग सेंमी० के कार्यकारी दाब के लिए उपयुक्त होगा। यंत्राकृत फ्लैंज और जोड़ने के पदार्थ ऐसे होंगे जिनमें तेल प्रवेश न कर सके। पाइपों और जुड़नारों का परीक्षण 3.5 कि०मी०/वर्ग सेंमी० के कार्यकारी दाब के लिए या अधिकतम कार्यकारी दाब से दुगुने दाब पर, इनमें से जो भी अधिक है, किया जाएगा।

120. बाल्व और जुड़नार—(1) भीतरी तलहटी के ऊपर स्थित कोई तेल ईंधन टंकी तथा बायलर अथवा ईंधन कक्ष के भीतर स्थित प्रत्येक तेल ईंधन समतलन पाइप में बाल्व या टॉटी लगी होगी जो ऐसी प्रत्येक टंकी से जुड़ी होगी जिससे पाइप जुड़ा है। ऐसे तेल ईंधन भूषण पाइप से लगा प्रत्येक ऐसा बाल्व या टॉटी ऐसे रखी जाएगी जिससे उसे उस कमरे से, जिसमें वह स्थित है और उस कमरे के बाहर आसानी से पहुंच सकने वाले स्थान से भी, बंद किया जा सके और उस कक्ष में आग लगने की वशा में वह पृथक नहीं हो सकेगा। ऐसे तेल ईंधन समतलन पाइप से संलग्न प्रत्येक बाल्व या टॉटी ऐसे लगाई जाएगी कि उसे पॉन्-प्रिन्सिपल बेक के किसी भी सगम्य स्थान से खोला या बंद किया जा सके और उस कमरे में जहाँ पाइप स्थित है, आग लगने की वशा में पृथक हो जाने की या उस स्थान को सगम्य कर देने की संभावना न हो। यदि कोई तेल टंकी या मरण पाइप टंकी के ऊपरी भाग में या उसके पास से नहीं जुड़ा है तो उसके साथ एकतरफा बाल्व या एक बाल्व या टॉटी उस टंकी से लगी होगी जिससे वह जुड़ा है और इस प्रकार लगी होगी कि उसे उस कमरे से जहाँ वह स्थित है और ऐसे कमरे के बाहर के किसी सुगम्य स्थान से भी, बंद किया जा सके और आग लगने की वशा में पृथक करने की संभावना न हो।

(2) बर्नेरों में तेल के प्रदाय का नियंत्रण करने वाले यंत्रों के अग्रभाग पर लगे मुख्य बाल्व, ऐसी किस्म के होंगे जो शीघ्र बंद हो सकें और सहजदृश्य तथा सुगम्य स्थान पर लगाए जाएंगे। तेल को किसी बर्नेर तक जाने से रोकने की व्यवस्था की जाएगी जब तक कि ऐसे बर्नेर को तेल प्रदाय लाइन पर ठीक ढंग से जोड़ा न गया हो।

(3) तेल ईंधन संस्थापन के साथ उपयोग में लाया गया प्रत्येक बाल्व ऐसी डिजाइन का होगा और ऐसे निर्मित होगा कि बाल्व को खालू करने पर बाल्व पेटी के खोल को पीछे आने या खोला होने से रोके।

121. संवातन—(1) ईंधन, बायलर और पम्प कक्षों में जहाँ तेल ईंधन का उपयोग होता है, और तेल भरण टंकी के निकटस्थ सभी कक्षों में भी, जिसमें कोई तेल भंडार टंकी स्थित है, पर्याप्त संवातन की व्यवस्था होगी। संवातन इन स्थानों के सभी भागों में ताज़ी हवा की सलाई करेगा और यदि वायु की कम समय के भीतर निकालने में भी सक्षम होगा।

(2) बायलरों और बाहरे तलों के शीर्ष के बीच तथा बायलरों और भंडार टंकियों के बगल में या बर्नेरों में जिनमें तेल ईंधन लाया जाता है, निकासी के लिए स्थान इस प्रकार पर्याप्त होगा कि भंडारित तेल का तापक्रम ज्वलनांक से नीचे रखने के लिए आवश्यक वायु का परिचालन हो सके।

(3) जहाँ जल-नली बायलर स्थापित किए गए हों, वहाँ टंकी के सिरे से बायलर के खोल के भीतरी भाग तक कम से कम 760 मिली-मीटर स्थान होगा।

122. प्रकाश व्यवस्था—ऐसे स्थानों पर जहाँ तेल वाष्प एकत्र हो सकती है वहाँ कोई कृत्रिम रोशनी नहीं लगाई जाएगी जो ज्वलनशील वाष्प को प्रज्वलित कर दे। ऐसे स्थानों में विद्युत लैम्पों की व्यवस्था होगी और उनके भीतर कोई भी स्विच या फ्यूज नहीं लगाए जाएंगे। विद्युत लैम्पों को वायु-रोधी कांच और तार-रक्षकों द्वारा सुरक्षित किया जाएगा। और वे प्रमाणित रूप से ज्वाला-सह्य होंगे। ऐसे स्थानों पर ऐसी बैटरी से चलने वाले लैम्प जिन के भीतर ही साधारण किस्म के सुवाह्य लैम्प प्रयोग नहीं किए जाएंगे।

123. चिमनी डैम्पर और उद्वाहक—तेल चालित बायलरों से नोदित पीतों में जहाँ तक संभव हो चिमनी डैम्पर नहीं लगाए जाएंगे और जहाँ लगाए भी जाएंगे वहाँ ऐसा उपयुक्त उपस्कर भी उपलब्ध किया जाएगा जिससे पूरी तरह खुली दशा में उन्हें क्षतिग्रस्त किया जा सके। डैम्पर बंद हैं या खुले हैं यह दशित करने के लिए उपकरणों की भी व्यवस्था की जाएगी।

124. भंडार, वितरण और निकासी टंकियों का परीक्षण—प्रत्येक भंडार टंकी या वितरण टंकी का जिसमें उतनी ऊँचाई से 0.3 मीटर अधिक तक पानी भर कर जो टंकी के खालू होने की दशा में उस पर दबाव डाला है और यदि टंकी पास के एक भाग के रूप में न हो तो टंकी के तल के ऊपर कम से कम 4.5 मीटर तक भर कर, परीक्षण किया जाएगा।

(2) प्रत्येक निकासी टंकी का परीक्षण 1.1 कि०मी०/वर्ग सेंमी० मीटर के जल चालित दाब पर किया जाएगा।

125. तेल-बूझ—(1) रसोई घर, जिनमें तेल-बूझ लगाए गए हैं, पर्याप्त रूप से संवातित होंगे।

(2) रसोई घर को तेल का प्रदाय करने वाली टंकी रसोई घर के बाहर रखी जाएगी और बर्नेरों को तेल के प्रदाय को बाहर से नियंत्रित किया जा सकेगा और ऐसा नहीं होगा कि रसोई घर में आग लग जाने पर वहाँ पहुंचना दुर्लभ हो जाए।

(3) टंकी में एक वायु-पाइप लगा होगा जो खुली हवा में निकला होगा और टंकी को भरने समय तेल-बाल्व से आग लगने या विस्फोट होने का खतरा नहीं होगा। पाइप के खुले छोर पर एक पृथक हो सकने वाला तार का गंज डायफ्राम लगा होगा। टंकी को भरने के लिए और अधिक दाब को रोकने के लिए प्रगाथन की सहाय उपलब्ध किए जाएंगे।

126. स्टिरिंग गियर—(1) ग्रे 1, 2, 3, 4, 5 और 6 के प्रत्येक पीत में और 500 टन भार या अधिक के वर्ग 7 के पीत में दश मुख्य और सहायक स्टिरिंग गियर लगे होंगे:

परन्तु इस उपनियम की अपेक्षाएँ उस दशा में लागू नहीं होंगी जहाँ मुख्य स्टिरिंग गियर या विद्युत एकक और जुड़नार बाहरे लगे हैं और प्रत्येक विद्युत एकक उपनियम क(2) के खंड (ख) के अर्धीन स्टिरिंग गियर की जरूरत को पूरा करता है।

(2) (क) मुख्य स्टिरिंग गियर पर्याप्त बल और पर्याप्त शक्ति का होगा जिसमें अधिकतम गहराई में अधिकतम सेवा गति पर जा रहे पीत को घुमाया जा सके। मुख्य स्टिरिंग गियर जिसके अत्यंत रबर और सहायक जुड़नार तथा रबर स्टाक भी हैं, इस प्रकार बने होंगे कि वे अधिकतम गण्यमान गति पर भी क्षमिप्रस्त न हों।

(ख) गहनतम गति में चलते हुए पीत का मुख्य स्टिरिंग गियर पीत के अधिक सेवा गति में होने पर भी, रबर की 35 ग्रंथ तक एक ओर तथा 35 ग्रंथ तक दूसरी ओर घुमाने में सक्षम हो। रबर की अधिकतम सेवा गति पर दोनों में से किसी ओर 35 ग्रंथ तक और दूसरी ओर 30 ग्रंथ तक घुमाने में 28 सेकेंड से अधिक समय नहीं लगना चाहिए।

(ग) सहायक स्टिरिंग गियर ऐसा होना चाहिए कि उसे शुरुआत खालू किया जा सके और उसमें पर्याप्त बल और शक्ति होंगी चाहिए जिससे कि पीत की माध्य गति पर घुमाया जा सके। वर्ग 1, 2, 3, 4 और 5 के पीतों में सहायक स्टिरिंग गियर की सभ्यता उसकी होनी चाहिए कि जब पीत अत्यधिक गहराई में हो और अपनी अधिकतम सेवा गति के आधे पर 7. नाट की गति पर इनमें से जो भी अधिक हो, चल रहा हो तो रबर को एक ओर से 15 ग्रंथ तथा दूसरी ओर से 15 ग्रंथ तक घुमाया जा सके। जहाँ टिलर के स्थान पर रबर-स्टाक का व्यास 230 मि०मी० से अधिक है वहाँ सहायक स्टिरिंग गियर शक्ति चालित होगी।

(3)(क) ऐसे प्रत्येक पोत में जहाँ 230 मि०मी० से अधिक व्यास के टैंकर की जरूरत है वहाँ एक सुस्थित विकल्पी स्टिवर की व्यवस्था की जाएगी।

(ख) प्रधान और विकल्पी स्टिवरिंग स्टेशनों से दूरस्थ स्टिवरिंग नियंत्रण व्यवस्था इस प्रकार की जाएगी कि दोनों व्यवस्थाओं के बंद हो जाने की दशा में पोत की अन्य माधनों से मोड़ना प्रसंभव न हो। नौचालन स्थान से विकल्पी स्टिवरिंग स्वयं को आदेशों के प्रेषण के लिए संचार माधनों की व्यवस्था की जाएगी।

(1) ऐसे प्रत्येक पोत में जिनमें शक्ति जाचित स्टिवरिंग गियर लगा है, रडर की स्थिति प्रधान स्टिवरिंग स्वयं पर उपस्थित की जाएगी।

(5) शक्ति जाचित सभी स्टिवरिंग गियरों में ऐसे साधन फिट होंगे जो धक्के का झटका कम कर सकें। जहाँ स्टिवरिंग गियरों में वाष्प पाइप, निकान पाइप या ज्वीय पाइप तथा विद्युत पावर के बिलों की व्यवस्था की गई है वहाँ, के पूर्णतः उसी प्रयोजन के लिए काम में लागू जाएंगे।

(6) स्टिवरिंग गियर के जल-उपस्था में प्रयोग किया जाने वाला द्रव जमने वाला नहीं होगा। स्टिवरिंग गियर के सभी घूमने वाले पुर्जों इस प्रकार दक्षित होंगे कि उनमें कर्मचारी या यात्रियों को क्षति न हो।

प्रकीर्ण

127. भण्डार, अतिरिक्त गियर तथा औजार--प्रत्येक पोत में ऐसे भण्डार, इनमें अतिरिक्त गियर और औजार रखे जाएंगे जो पोत उसके वायवर, और मशीनरी की, जब पोत समुद्र में हो आगमन मेका करने और उसकी काम चलाक मरम्मत के लिए पर्याप्त हो।

128. संचार के माधन--नौचालन स्थान से इंजन कक्ष में आदेशों के सप्रेषण के लिए प्रत्येक पोत में संचार के दो माधन दिए जाएंगे। इन साधनों में से एक इंजन कक्ष टेलीग्राफ होगा।

भाग 2

अध्याय 6

पोत के उपस्कर

नौचालन उपस्कर

129. कम्पास की व्यवस्था--(1) वर्ग 1 और 3 के प्रत्येक पोत में तीन दक्ष चुम्बकीय कम्पास दिए जाएंगे जो बिनैकलों पर रख कर पोत की मध्य रेखा पर स्थित किए जाएंगे। इनमें से एक कम्पास को स्टिवरिंग कम्पास के रूप में प्रयुक्त किया जाएगा और सामान्य स्टिवरिंग स्थान में रखा जाएगा। द्वितीय कम्पास को मानक-कम्पास के रूप में प्रयुक्त किया जाएगा और सामान्य स्टिवरिंग स्थान में रखा जाएगा। जहाँ से क्षितिज का दृश्य कम से कम घोरान हो। ऐसा तीसरा कम्पास स्टिवरिंग स्थान के पीछे स्थित किया जाएगा और अपने गिम्बल एककों सहित स्टिवरिंग कम्पास के साथ परस्पर अंतरणीय होगा।

परन्तु सामान्य स्टिवरिंग स्थान में इस उपनियम की अपेक्षाओं को किसी ऐसे पोत की दशा में त्यागा जा सकेगा जिसमें--

- (i) मानक कम्पास परावर्तक या प्रक्षेपक किस्म का है और उसमें ऐसा उपस्कर लगा है जिससे कि उसे सामान्य स्टिवरिंग स्थान में पढ़ा जा सके, और
- (ii) घूर्णन कम्पास के कार्ड या उनके पुनरावर्तकों को सामान्य स्टिवरिंग स्थान में, पढ़ा जा सके।

(2) प्रत्येक चुम्बकीय कम्पास को बिनैकल पर रखा जाएगा किन्तु उसके अतिरिक्त स्टिवरिंग के पीछे वाला कम्पास पायदान पर स्थित किया जा सकता है।

(3) वर्ग 2, 4 और 5 के प्रत्येक पोत में और वर्ग 6 और 7 के 500 टन या अधिक भार वाले प्रत्येक पोत में दो दक्ष चुम्बकीय कम्पासों की व्यवस्था की जाएगी जो कि पोत की मध्य रेखा पर स्थित किए जाएंगे। इनमें से एक कम्पास स्टिवरिंग कम्पास के रूप में प्रयुक्त किया जाएगा और उसे सामान्य स्टिवरिंग स्थान पर रखा जा सकेगा और दूसरे को मानक कम्पास के रूप में उपयोग के लिए रखा जाएगा और इसे सामान्य स्टिवरिंग स्थान के पास लगाया जाएगा, जहाँ से क्षितिज का दृश्य कम से कम घोरान हो। ऐसा प्रत्येक कम्पास बिनैकल पर रखा जाएगा।

(4) 500 टन भार से कम के वर्ग 4 और 7 के प्रत्येक पोत में एक दक्ष चुम्बकीय कम्पास उपलब्ध कराया जाएगा जो सामान्य स्टिवरिंग स्थान पर तुरन्त उपलब्ध हो सके।

(5) जहाँ किसी पोत पर आपात्कालीन स्टिवरिंग स्थान नहीं है वहाँ बिनैकल पर रखे हुए दो चुम्बकीय कम्पास उपलब्ध किए जाएंगे किन्तु यह तब जब पोत में निम्नलिखित लगे हो --

- (i) एक मानक प्रक्षेपक चुम्बकीय कम्पास ;
- (ii) घूर्णन कम्पास प्रत्यावर्तकों सहित; और
- (iii) गिम्बल युक्त सहित एक पृथक चुम्बकीय टोंटी, जो चुम्बकीय कम्पास के बेकार हो जाने पर परस्पर अंतरणीय हो।

(6)(क) प्रत्येक चुम्बकीय कम्पास को ऐसे स्थान में लगाया जाएगा जो उन संरचनाओं और जुड़नारों से दूर होगा जिनमें चुम्बकीय सामग्री लगी हो। यथासंभव यह स्थान इस प्रकार नियत किया जाएगा कि वह ऐसे बाने और नियत सामग्री मानक कम्पास से 3 मीटर और स्टिवरिंग कम्पास से 1.5 मीटर के भीतर न हो। चुम्बकीय सामग्री से बने सभी जुड़नार, फर्नीचर आदि और कम्पास की दिशा में खुलने वाले दरवाजे इस प्रकार स्थित होंगे कि वे कम्पासों से कम से कम उसने न्यूनतम फासले पर हों जो इस उपनियम में विनिर्दिष्ट हैं। जब चुम्बकीय कम्पास के निकट विद्युत उपस्कर लगाए गए हों तो यह सुनिश्चित करने के लिए सावधानी बरतनी होगी कि जालू होने पर कम्पास पर उनका प्रभाव न पड़े ;

(ख) निम्नलिखित दशाओं में पोतों के कम्पासों को समायोजित करना होगा :--

- (i) जब कम्पास के निकट कोई संरचनात्मक परिवर्तन किया जाए ;
- (ii) जब कोई पोत लम्बी अवधि तक, रुका रहे ;
- (iii) जब कम्पास के पास पास विद्युत उपस्करों में परिवर्तन किया जाए।

विचलन के अभिलेख यदि कोई हों अद्यतन रखे जाएंगे।

130. गैरी कम्पास--वर्ग 1, 2, 3, 4 और 5 के कुल 1600 टन भार और अधिक के प्रत्येक पोत में इन नियमों के अधीन अपेक्षित चुम्बकीय कम्पासों से अतिरिक्त एक गैरी कम्पास भी लगा होगा :

परन्तु केन्द्रीय सरकार, यदि वह यह समझती है कि कुल 500 टन भार या अधिक वाले पोतों में गैरी कम्पास लगाना अनुपयुक्त और आवश्यक है, तो वह ऐसे पोत को उसमें छूट दे सकती है।

131. रडर--वर्ग 1, 2, 3 और 4 के कुल 1600 टन भार और अधिक भार के प्रत्येक पोत में अनुमोदित किस्म का एक रडर फिट किया जाएगा। ऐसे प्रत्येक पोत के नौचालन स्थान पर रडर की रीडिंग लेने के लिए सुविधा भी जाएगी।

132. गहराई मापी साधन :--वर्ग 1, 2, 3, 4 और 5 के कुल 500 टन भार और उससे अधिक के प्रत्येक ऐसे पोत में, जो इन नियमों के प्रयुक्त होने के पश्चात् निर्मित हुआ है, गहराई मापी लगा होगा।

(2) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5 और 6 के कुल 1600 टन भार या इससे अधिक प्रत्येक पोत में यदि गहराई मापी न लगा हो तो उसमें यांत्रिक गहराई मापी की व्यवस्था की जाएगी।

(3) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 और 7 के प्रत्येक पोत में बी टैंडर लोड लाइनों की व्यवस्था होगी इनमें से प्रत्येक की सम्बाई कम से कम 45 मीटर और भार कम से कम 3 किलोग्राम होगा।

133. नीचाइन उपस्करों में जूटियाँ—ऐसे प्रत्येक पोत का मास्टर, जिसमें रबार, गैरो कम्पास या गहराई मापी लगा होना अपेक्षित है, ऐसे सभी युक्तिगत प्रबन्ध करेगा जिससे उपस्कर चाखू हालत में बने रहें। इन उपस्करों में से किसी के ठीक काम न करने से पोत समुद्रयात्रा के लिए अयोग्य नहीं हो जाएगा और न ही पोत को किसी ऐसे पतन पर रोका जाएगा जहाँ भरम्मत की सुविधा तत्काल उपलब्ध न हो।

134. लंगर और जंजीरें—(1) प्रत्येक पोत में संख्या में लंगर और जंजीरों की व्यवस्था की जाएगी जो पोत के आकार और उसके लिए आशयित सेवा की दृष्टि से पर्याप्त संख्या में और पर्याप्त मजबूती के हों।

(2) लंगर अनुमोदित डिजाइन के होंगे और उनका सम्यक्तः परीक्षण किया गया होगा।

(3) लंगरों के लिए जंजीरें पिटवा लोहे, नरम इस्पात, विशेष और डलवा इस्पात की हो सकती हैं। वे अनुमोदित डिजाइन की होंगी और सम्यक्तः परीक्षित होंगी।

135. विन्डलैस—(1) डेक पर पर्याप्त शक्ति की और चैन केबिल के लिए उपयुक्त विन्डलैस फिट की जाएगी। डेक पर लगाए जाने वाले विन्डलैस स्थान पर प्लेटों की मोटाई को पर्याप्त रूप से बढ़ाया और सक्त किया जाएगा।

(2) केबिलों को विन्डलैस से पर्याप्त मोटाई और आकार के हाज में से ले जाया जाएगा जिससे लंगर को ठीक ढंग से स्थित किया जा सके। हाज नली में डैक पर तथा सेल-कनेक्शनों में पर्याप्त लिए छोड़े जाएंगे। अहाँ भी आवश्यक हो हाज नली के मार्ग में शैल प्लेटों और कोंचों को मजबूत किया जाएगा।

(3) विन्डलैस से केबिल के आसानी से चलते रहने के साथ ही पर्याप्त सामर्थ्य का एक चैन लाकर फिट किया जाएगा और उपयुक्त स्परलिंग पाइल और लिप उपलब्ध किए जाएंगे। पतन की और केबिलों को स्टारबोर्ड की ओर की केबिलों से पुष्क करने के लिए चैन लाकर में उपयुक्त व्यवस्था की जायेगी। केबिलों के बोर्ड की ओर के छोरों का चैनलाकर के साथ मजबूती से जोड़ा जाएगा। ऐसी व्यवस्था होगी कि जब आवश्यकता हो केबिल को तेजी से खिस्तकाया जा सके।

(4) एक पुष्क बड़ा लंगर तैयार रखा जाएगा जिससे कि जब जरूरत पड़े वह तुरन्त तैयार मिले।

136. हाजर और बार्प—प्रत्येक पोत में उतनी संख्या में और मजबूती वाले हाजर तथा बार्प उपलब्ध किए जाएंगे जो पोत के आकार और उसकी आशयित सेवा के लिए पर्याप्त हों।

भाग 3

अध्याय 1

साधारण यात्रियों का परिवहन

137. यात्री आवास की प्रकृति—(1) डेक, जहाँ यात्रियों के लिए आवास सुविधा दी जाती है, पोत के स्थायी भाग होते हैं और वे पर्याप्त मजबूत होंगे। यदि डेक लकड़ी का बना है तो उसे समुचित ढंग से बिछाया और सन्धबन्ध किया जाएगा और वह स्थान जिसमें यात्री ले जाए जाते हैं, एक और से दूसरी ओर नक निरन्तर होगा। यदि डेक लकड़ी का नहीं बना है तो उस पर लकड़ी का आभरण बिछा होगा जो अनुमोदित प्रकार का और कुशलक होगा।

(2) यात्रियों को जलभार रेखा से नीचे एक से अधिक डेकों पर और पोत के अगले भाग से डेक के बीच किसी लम्बवत् निचले भाग पर सम्बाई के 10 प्रतिशत के भीतर नहीं ले जाया जाएगा।

(3) प्रकाश कक्ष, पेंट कक्ष और ज्वलनशील तेल के भंडार स्थलों तक यात्री आस-स्थान से दरवाजों या गलियारों से होकर, कोई सीधा पहुँच मार्ग नहीं होगा या वे ऐसी अगह स्थित नहीं होंगे कि यात्रियों के लिए कोई खतरा पैदा हो। यात्रियों को तेल ईंधन बंकरों के पास के स्थानों पर नहीं रखा जाएगा जब तक कि उस स्थान की वाष्परोधी इस्पात की बनी पोत भित्ति से बंकर से इस प्रकार छलन न कर दिया गया हो कि वो पोत भित्तियों के बीच का स्थान अच्छी तरह संवातित हो और सुगम्य हो। यदि बंकर की दीवारें वैखित संरचना की हैं तो अतिरिक्त पोत भित्ति लगाने की आवश्यकता नहीं होगी। यात्रियों के आस-स्थान ऐसे डेक पर हो सकते हैं जो तेल ईंधन स्थान के शीर्ष पर हैं, यदि

(i) डेक तेल रोधी है;

(ii) यात्री स्थान अच्छी तरह संवातित हैं;

(iii) यात्री स्थानों में तेल ईंधन के स्थानों पर मुख्य द्वार या अन्य द्वार नहीं हैं; और

(iv) यात्री स्थानों का कर्ण ऐसी सामग्री और ऐसी मोटाई का है जो केन्द्रीय सरकार ने उस प्रयोजन के लिए अनुमोदित की है।

(4) यात्री स्थान का स्वीरा कोयला बंकरों, भंडार कक्षों, प्रकाश कक्षों, और पेंट कक्षों से अलग किया जाएगा और ज्वलनशील तेल के भंडार के लिए प्रयोग किए जाने वाले अन्य स्थानों को गैस-रोधी इस्पात पोत भित्तियों और डेकों से छलन किया जाएगा।

138. प्रकाश और संवातन—यात्री आस-स्थानों को दिन और रात दोनों ही समय अच्छी तरह संवातित और प्रकाशित रखा जाएगा। जहाँ भी संभव हो प्राकृतिक प्रकाश उपलब्ध किया जाएगा। जहाँ प्राकृतिक प्रकाश संभव नहीं वहाँ प्रभाव शाली कृत्रिम प्रकाश की व्यवस्था की जाएगी।

139. इस्पात या अन्य धातु के बने डेकों का आवरण—इस्पात या अन्य धातु के बने डेक, जो उस धिरी हुई स्थान के कर्ण अथवा शीर्ष के रूप में हैं, लकड़ी या अन्य अनुमोदित किस्म की सामग्री से आवरित होगी। यात्री स्थान के शीर्ष जो मौसम दक्षित करने के लिए खुले होंगे, 67 मि० मी० मोटी लकड़ी या समतुल्य रचना से बने होंगे।

अध्याय 2

केबिन वर्गों के कमचारियों के लिए स्थान की अपेक्षाएँ

140. लागू होना—यह अध्याय वर्ग 1, 2, 3, 4, 5, 6 और 7 के पोतों को लागू होता है।

141. केबिन-वर्ग की व्यवस्था—(1) किसी पोत में केबिन वर्ग के आस-स्थान में कितने यात्री ले जाए जाएंगे, यह निर्णय अच्छी तरह बनी हुई नियत बर्थों की संख्या के आधार पर किया जाएगा।

(2) केबिन वर्ग के यात्रियों के आस-स्थान के लिए किसी केबिन में आठ से अधिक बर्थ नहीं होंगे।

(3) किसी केबिन में बर्थों की दो से अधिक कतारें नहीं होगी और केबिन वर्ग के प्रत्येक यात्री के लिए 3.35 वर्गमीटर से कम खुला स्थान नहीं उपलब्ध किया जाएगा। जहाँ बर्थों के लिए छोटे बर्थ फिट किए गए हों वहाँ कुल दिए गए स्थान ऐसे बर्थों के प्रत्येक युग्म के लिए 3.35 वर्गमीटर होंगे।

(4) जहाँ समुद्रयात्रा 6 घंटे से कम समय की है वहाँ यात्रियों को ऐसे स्थान पर भी रखा जा सकता है जहाँ केवल बैठने की अगह की व्यवस्था है। ऐसी दशा में प्रत्येक यात्री को 0.83 वर्गमीटर से कम स्थान नहीं दिया जाएगा। ऐसे सभी यात्रियों को दो जाने वाली सीटें 460 मि० मी० से कम लम्बी नहीं होंगी।

(5) केबिन वर्ग के सभी यात्रियों के लिए 2.20 वर्ग मीटर स्थान की दर से ऊपरी डेक, त्रिज या पूर डेक पर हवादार स्थान उपलब्ध किया जाएगा। ऐसा हवादार स्थान नियम 156 में निर्दिष्ट हवादार स्थान से समाहित और पुष्कल किया जाएगा।

अध्याय 3

विशेष व्यवसाय के व्यक्तियों के लिए बास स्थान की अपेक्षाएं

142. लागू होना—यह अध्याय वर्ग 3, 4, 5, 6 और 7 के पोतों को लागू होगा।

143. यार्ज/बास-स्थान के लिए अनुपयुक्त स्थान—उन पोतों में जिन्हें यह अध्याय लागू होता है, यात्रियों के लिए स्थान निम्नलिखित स्थानों में से किसी एक में उपलब्ध किया जाएगा, अर्थात्—

- (क) महत्तम उपखंड भार लाईन के ठीक बीच की एक डेक को छोड़कर,
- (ख) मध्य डेक का कोई भाग जहां शीर्षकक्ष 1.90 मीटर से कम है,
- (ग) नियम 7 की अपेक्षाओं को पूरा करने वाली टकराव पोत भित्ति के आगे या उसके अग्रविस्तार की ओर,
- (घ) पोत के अधिम लम्बाई लम्बाई के 10 प्रतिशत के भीतर निचली मध्यवर्ती डेकों पर,
- (ङ) किसी मौसमी डेक पर जो केन्द्रीय सरकार को समाधानप्रद रूप में प्रारित नहीं है।

(2) खराब मौसम वाली ऋतुओं के दौरान, मौसमी डेक पर के स्थान को यात्रियों के लिए उपलब्ध स्थान के रूप में नहीं मापा जाएगा। उसे हवादार जगह के रूप में मापा जा सकेगा।

144. शयिकाओं की व्यवस्था—(1) किसी ऐसे पोत में, जिसे यह अध्याय लागू होता है और जहां यात्रियों के लिए धारा 261क की अपेक्षा-नुसार शयिकाओं की व्यवस्था की गई है, वहां ऐसी शयिकाएं निम्नलिखित अपेक्षाओं के अनुसार होगी, अर्थात्—

- (क) शयिका लम्बाई में 1.90 मीटर तथा चौड़ाई में 0.70 मीटर से कम नहीं होगी ;
- (ख) प्रत्येक शयिका तक गलियारे से सीधे पहुंचा जा सकेगा और गलियारे में ऐसी व्यवस्था होगी कि अचकर निकलने के लिए सीधा रास्ता हो ;
- (ग) गलियारे की चौड़ाई 0.70 मीटर से कम नहीं होगी ;
- (घ) शयिकाएं एकल या दोहरे सोपान में फिट की जाएंगी, जहां शयिकाएं दोहरे सोपान में फिट की गई हैं, वहां निम्नलिखित अपेक्षाओं को पूरा किया जाएगा, अर्थात्—
 - (i) डेक और निचली शयिका के तल के बीच का अन्तर 0.45 मीटर से कम नहीं होगा ;
 - (ii) निचली शयिका के तल और ऊपरी शयिका के तल के बीच का अन्तर 0.90 मीटर से कम नहीं होगा ;
 - (iii) ऊपरी शयिका के तल और शीर्षकक्ष किसी भीतर शीर्षक-रोध के बीच का अन्तर 0.90 मीटर से कम नहीं होगा ; और
 - (iv) ऊपरी शयिका तक पहुंचने के लिए उपयुक्त साधन उपलब्ध किए जाएंगे।
- (ङ) शयिकाओं में लो बोर्ड या लो रेल लगी होंगी और जहां शयिकाएं अगल-अगल लगी हैं वहां उन्हें पुष्कल रखने के उपयुक्त साधन किए जाएंगे ;
- (च) शयिकाएं और उनके जुड़दार धातु के बने होंगे और ऐसे किसम के होंगे जो केन्द्रीय सरकार अनुमोदित करे।

(छ) कोई भी शयिका किसी फलक द्वारा से 0.90 मीटर के भीतर नहीं लगाई जाएगी सिवाय तब के जब कि ऐसे द्वारा डके हुए या अन्यथा केन्द्रीय सरकार को समाधान प्रद रूप में सुरक्षित हो ;

(ज) कोई भी शयिका पोत पार्श्व में केम या स्विचिंग या अस्तरों के सामने 0.60 मीटर के भीतर नहीं फिट की जाएगी ;

(झ) कोई भी शयिका किसी सीढ़ी मार्ग, प्रच्छालन गृह, शौचालय, बैटरी या शौच गृह अथवा किसी पानी के नल के या कमकल नल के प्रवेश द्वार से 0.75 मीटर के भीतर नहीं फिट की जाएगी ;

(झ) कोई भी शयिका किसी ऐसे स्थान पर स्थान के किसी हिस्से में नहीं लगाई जाएगी, जो केन्द्रीय सरकार की राय में विशेष व्यवसाय के यात्रियों के बास स्थान के लिए उपयुक्त नहीं है।

(2) किसी पोत में लगाई गई शयिकाओं की कुल संख्या ऐसी होगी जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि उस स्थान में ले जाए जाने वाले यात्रियों की संख्या उस स्थान के कुल आयतन को 0.06 घनमीटर से भाग देने पर आने वाली संख्या से अधिक नहीं होगी।

145. पोत जिनमें शयिकाएं फिट नहीं होंगी—(1) यदि किसी पोत से जिसे यह अध्याय लागू होता है, धारा 261 क के अधीन यात्रियों के लिए शयिकाओं की व्यवस्था करने की अपेक्षा नहीं की गई है तो निम्नलिखित उपबन्धों का पालन किया जाएगा ;

(2) उप नियम (3), (4) और (5) के उपबन्धों के अधीन रहते हुए, ऐसे किसी पोत में आवास स्थान की माप बास स्थान की अथ स्थिति समुद्र यात्रा की अवधि, और अछूत तथा खराब मौसम को ध्यान में रखते हुए, नीचे दी गई सारणी में दिए गए माप-मान के अनुसार होगी—

सारणी

अवस्थान	समुद्र यात्रा की अवधि	प्रति यात्री	न्यूनतम स्थान का आयतन
मौसमी डैक (केवल साफ मौसम के दौरान)	(i) 24 घंटे से कम	0.74 वर्ग मीटर	
	(ii) 24 घंटे और उससे अधिक किन्तु 72 घंटे से कम	1.12 वर्ग मीटर	
ऊपरी डैक	(i) 24 घंटे से कम	0.74 वर्ग मीटर	
	(ii) 24 घंटे और उससे अधिक किन्तु 42 घंटे कम	1.12 वर्ग मीटर	
ऊपरी मध्यवर्ती डैक	(i) 24 घंटे से कम	0.74 वर्ग मीटर	
	(ii) 24 घंटे और उससे अधिक किन्तु 72 घंटे से कम	1.12 वर्ग मीटर	
निचली मध्यवर्ती डैक	(i) 24 घंटे से कम	0.88 वर्ग मीटर	
	(ii) 24 घंटे और उससे अधिक किन्तु 72 घंटे से कम	1.40 वर्ग मीटर	

(3) जहां मध्यवर्ती डैक या अन्य धिरे स्थान से, किसी अन्य यात्री स्थान से होकर जाने के साधन हो वहां डैक के बाव के स्थान की माप निचले मध्यवर्ती डैक के लिए अधिकतम माप-मान के अनुसार की जाएगी।

(4) जहां किसी समुद्र-यात्रा की अवधि 24 घंटे या उससे अधिक है वहां ऐसे किसी स्थान पर रखे गए यात्रियों की संख्या उस स्थान के कुल आयतन को 3.06 घन मीटर से भाग देने पर आने वाली संख्या से अधिक नहीं होगी।

(5) यात्रियों के लिए स्थान की संगणना करने तथा निम्नलिखित कटीलिया की जाएगी, अर्थात् :—

- (क) साथ में लाए गए माल असबाब को रखने के लिए यात्री स्थान के कुल क्षेत्रफल में 5 प्रतिशत की कटौती ;
- (ख) किसी सीढ़ी मार्ग, प्रच्छालन स्थान, शौचालय, या वैटरी या शीघ्र गृहों या किसी पानी के नलके या वमकल नल के प्रवेश द्वार में 0.75 मीटर तक फैला क्षेत्र ;
- (ग) वह क्षेत्र, जो लाइफ बोर्ड, लाइफ रैफ्ट और बॉयन्ट साधित को रखने के लिए अपेक्षित है ;

परन्तु यह कि क्षेत्रों की धारा 261-ग के अधीन दिए गए हवादार-स्थान में सम्मिलित किया जा सकेगा ।

(घ) किसी डैक द्वार का क्षेत्र ; और

(ङ) कोई ऐसा क्षेत्र जो केन्द्रीय सरकार की राय में यात्रियों के वास स्थान के लिए अनुपयुक्त है ।

(6) उपनियम (5) के खंड (ख), (ग), (घ) और (ङ) में निर्दिष्ट क्षेत्र को 0.08 मीटर चौड़ी सफेद लाइन द्वारा सीमांकित किया जाएगा ।

146. हवादार स्थान—धारा 261-ग के उपबन्धों के अनुसार यात्रियों के उपयोग के लिए मौसम डैक पर आरक्षित हवादार स्थान पर सहज-दृश्य रूप में 'केवल विशेष व्यवसाय के यात्रियों के लिए हवादार स्थान' लिखा होगा ।

147. स्थानों का चिह्नानकन—विशेष व्यवसाय वाले व्यक्तियों के उपयोग के लिए, आशयित किसी स्थान के प्रवेश द्वार पर या उसके निकट ऐसे यात्रियों की संख्या दर्शित करते हुए, जिनके लिए वह स्थान प्रमाणित है, सहजदृश्य रूप में उसे चिह्नानकित किया जाएगा ।

148. अस्पताल की व्यवस्था—(1) ऐसे प्रत्येक पोत में जिसमें 100 से अधिक यात्री हैं, और जो 48 घंटे से अधिक की समुद्र यात्रा पर हैं, सामान्य परिस्थितियों में स्थायी अस्पताल की व्यवस्था की जाएगी । ऐसी व्यवस्था निम्नलिखित उपबन्धों के अनुसार होगी, अर्थात् :—

- (i) मध्यवर्ती डैक के ऊपर के डैक या डैकों पर यात्रियों के लिए अस्पताल स्थान संलग्न होगा जो स्पष्टतः सीमांकित होगा ।
- (ii) इस प्रयोजन के लिए दिए गए डैक स्थान का क्षेत्र, प्रथम पांच सौ या उससे कम यात्रियों के लिए 9.3 वर्ग मीटर से कम नहीं होगा । इसके प्रतिरूप प्रति एक सौ या उससे कम यात्रियों के लिए 2.3 वर्ग मीटर होगा जो अधिकतम 23 वर्ग मीटर तक होगा ;

परन्तु अस्पताल-स्थान पर्याप्त रूप से बड़ा होगा जिससे कि खंड

(7) के अनुसार शायिकाएं फिट की जा सकें ।

- (iii) जब पोत में स्त्री यात्री और पुरुष यात्री दोनों ही ले जाए जा रहे हों तो पोतों के उपयोग के लिए अलग-अलग अस्पताल होगा ।
- (iv) ऐसे प्रत्येक अस्पताल में कम से कम दो शैथ्या होंगी और फर्श का क्षेत्र 4.5 वर्ग मीटर से कम नहीं होगा ।
- (v) प्रत्येक अस्पताल पर्याप्त रूप से लेवातित और प्रकाशित होगा और उनमें समुचित, शायिकाएं, बिस्तर और आवश्यक साधनों की व्यवस्था की जाएगी ।
- (vi) धातु के बने डैकों और सीढ़ीय डैकों को, लकड़ी या अन्य अनुमोदित सघटकों से आवरित किया जाएगा ।
- (vii) प्रत्येक अस्पताल का अपना शौचालय और स्नानगृह होगा जो एक कक्ष में या पृथक पृथक कक्षों में अस्पताल के पार्श्वस्थ होगा ।

(viii) शायिकाएं धातु की होंगी और ऐसी किस्म की होंगी जो किसी पोत के अस्पताल में उपयोग के लिए अनुमोदित हों । प्रत्येक अस्पताल किसी बीमारी से ग्रस्त यात्री को भर्ती होने और उपचार के लिए सभी समय खुले रहेंगे ।

(ix) अस्पताल की शायिकाएं निम्नलिखित मापमान के अनुसार फिट की जाएंगी :—

यात्रियों की संख्या	शायिकाओं की संख्या
	48 घंटे और 120 घंटे से अधिक तक की समुद्र यात्रा
400 यात्रियों के लिए	4
400-600 यात्रियों के लिए	5
600-800 यात्रियों के लिए	6
800-1000 यात्रियों के लिए	7
1000 से अधिक यात्रियों के लिए	8

(2) तीर्थ यात्रियों को ले जाने वाले प्रत्येक पोत में ऐसे तीर्थ यात्रियों की, जिनके बहन के लिए पोत प्रमाणित है कुल संख्या के 2-1/2 प्रतिशत से अत्युच्च के लिए अस्पताल स्थान उपलब्ध किया जाएगा ।

(3) उन पोतों की दशा में जो सौ से अधिक यात्री ले जाने के लिए प्रमाणित हैं और जो ऐसी समुद्र यात्रा पर जाते हैं जिसकी अवधि सामान्य वषाओं में 48 घंटे से अधिक नहीं होती है, स्थायी अस्पताल स्थापित करने के लिए सामग्री ले जाई जाएगी । ऐसे अस्पतालों के लिए आरक्षित क्षेत्र 7.4 वर्ग मीटर से कम नहीं होगा ।

(4) ऊपरी डैक का वह भाग, जिस पर ऐसे स्थायी अस्पताल स्थापित किए जा सकते हैं, मापा जाएगा और उसे केन्द्रीय सरकार के समाधानप्रद रूप में, सीमांकित किया जाएगा । अस्पताल का ढांचा धातु का होगा (ऐसे टुकड़ों में जिन्हें आपस में जोड़ा जा सके) या लकड़ी के पट्टे या बोम का होगा । छत पर निराल लगाई जाएगी और दोनों पार्श्व दीवारें, जो सज्जत केनवैस या उपयुक्त सामग्री की बनी होंगी, पूर्णतः जल-रोधी होंगी । सञ्चालन के लिए पर्याप्त व्यवस्था की जाएगी ।

(5) बेचक, हूजा, पीनिया या प्लेग आदि के मामलों में वास-म्यान और उपचार की व्यवस्था करने के लिए सौ से अधिक यात्रियों का बहन करने वाले और ऐसी समुद्र यात्रा पर जाने वाले पोतों में अतिरिक्त अवधि 48 घंटे से अधिक किन्तु 120 घंटे से कम है, स्थायी अस्पताल के निर्माण के लिए आवश्यक सामग्री रखी जाएगी और उस प्रयोजन के लिए ऊपरी डैक का एक भाग जिसका क्षेत्र 14 वर्ग मीटर से कम नहीं होगा अलग रखा जाएगा और इसे इस प्रयोजन के लिए सीमांकित किया जाएगा ।

(6) ऐसे पोतों पर जो सामान्य परिस्थितियों में 120 दिन से अधिक की समुद्र यात्रा पर जाने वाले हैं, एक स्थायी पृथक्कारी अस्पताल होगा । वह पर्याप्त रूप से पृथक्कारी स्थान पर होगा जो केन्द्रीय सरकार को समाधानप्रद है । पृथक्कारी अस्पताल में दो से कम शायिकाएं नहीं होंगी । उप-नियम (1) के खंड (i), (iii), (iv), (v), (vi), (vii) और (viii) की अपेक्षाएं प्रत्येक पृथक्कारी अस्पताल को उसी रूप में लागू होंगी जिसमें वे अन्य अस्पतालों को लागू होती हैं ।

(7) प्रत्येक पृथक्कारी अस्पताल का पृथक शौचालय और वाणवैसिन होगा ।

(8) प्रत्येक तीर्थयात्री पोत के ऊपरी डैक पर स्थायी अस्पताल के लिए स्थान उपलब्ध किया जाएगा । स्थायी अस्पताल के क्षेत्र नहित स्थायी अस्पताल का क्षेत्र इतना होगा कि वह पोत के कुल तीर्थयात्रियों के, जिनके बहन के लिए ऐसा पोत प्रमाणित है, कम से कम चार प्रतिशत के लिए पर्याप्त हो ।

149. चिकित्सा सामग्री की व्यवस्था—(1) 100 से अधिक यात्रियों का बहन करने वाला प्रत्येक पोत और प्रत्येक यात्री पोत में ऐसी ग्रीपधि, चिकित्सा-सामग्री, संक्रमण-नाशक और शल्य उपस्कर ले जाए जाएंगे जो बाणिज्य पोत परिवहन (ग्रीपधि, चिकित्सा सामग्री और साधन) नियम, 1966 द्वारा बिहित किए जाएं।

(2) चिकित्सा सामग्री और शल्य उपस्करों का प्रत्येक वर्ष में एक बार पतन स्वास्थ्य अधिकारी द्वारा निरीक्षण किया जाएगा। यदि उसका समाधान हो जाता है कि वे बिहित रीति में और अच्छी हालत में हैं, तो वह उस आशय का एक प्रमाणपत्र पोत के कप्तान को देगा।

150. शौचालय—(1) प्रत्येक पोत पर निम्नलिखित मापमान के अनुसार, केवल यात्रियों के उपयोग के लिए, शौचालयों की व्यवस्था की जाएगी, अर्थात्:—

- (i) ऐसे पोतों की दशा में जिनकी सामान्य परिस्थितियों में समुद्र-यात्रा की अवधि 48 घंटे से अधिक है, प्रत्येक सौ यात्री या उसके किसी भाग के लिए, कम से कम चार शौचालय उपलब्ध किए जाएंगे।
- (ii) ऐसे पोतों की दशा में जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि सामान्य परिस्थितियों में 24 घंटे से अधिक किन्तु 48 घंटे से कम है, छह सौ यात्रियों तक, प्रत्येक सौ यात्री या उनके किसी भाग के लिए तीन से अन्यून और छह सौ से ऊपर प्रत्येक एक सौ यात्रियों के लिए दो अतिरिक्त शौचालयों की व्यवस्था की जाएगी।
- (iii) ऐसे पोतों की दशा में जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि सामान्य परिस्थितियों में 6 घंटे से अधिक किन्तु 12 घंटे से कम है, प्रत्येक सौ यात्रियों के लिए तीन शौचालय और प्रथम सौ यात्रियों से अधिक प्रत्येक सौ यात्रियों या उनके किसी भाग के लिए दो शौचालयों की व्यवस्था की जाएगी।
- (iv) ऐसे पोतों की दशा में जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि सामान्य दशाओं में 6 घंटे से अधिक नहीं है, पोत द्वारा बहन के लिए प्रमाणित यात्रियों की कुल संख्या के प्रत्येक सौ यात्री या उनके किसी भाग के लिए, कम से कम 2 शौचालयों की व्यवस्था की जाएगी।

(2) प्रत्येक पोत में बच्चों के उपयोग के लिए, पिछले ध्वलम्ब सहित छोटे कमोड जितने यात्रियों के बहन के लिए पोत प्रमाणित है उसके प्रत्येक सौ सौ यात्रियों पर एक कमोड के हिसाब से किन्तु अधिकतम छह कमोड, उपलब्ध किए जाएंगे। ऐसे कमोड शौचालयों के पार्श्वस्थ रखे जाएंगे।

(3) शौचालय मध्यवर्ती डेक पर भागे और पीछे की ओर सुविधा-जनक और हर मौसम में सुगम स्थान पर स्थित होंगे। मध्यवर्ती डेकों में शौचालय तब तक नहीं दिए जाएंगे जब तक बंद यांत्रिक संवातन व्यवस्था और निर्वातक संवातन ऐसे स्थानों पर उपलब्ध नहीं किए जाते।

(4) सभी शौचालय ऐसी डिजाइन के होंगे जो उस प्रयोजन के लिए अनुमोदित हों और उनमें स्वचालित अंतरकालिक वश्या साधन लगे होंगे। शौचालय कम से कम 900—1100 मि०मी० का होगा और उसमें दो स्टार्म रेलों की व्यवस्था भी होगी। मध्यवर्ती डेकों में स्थित शौचालय मजबूती से बंध होंगे जिससे कि दुर्गन्ध यात्री स्थानों में फैलने से रोकी जा सके।

(5) प्रत्येक शौचालय की अच्छी तरह प्रकाश की व्यवस्था की जाएगी और पानी के नल, पेनिकिन और प्रच्छालन के प्रयोजनों के लिए पर्याप्त पानी की व्यवस्था की जाएगी। पुरुष और महिला यात्रियों के अलग-अलग उपयोग के लिए पुरुष-पुरुष शौचालय बनाए जाएंगे और उनमें पूर्णतः अलग-अलग प्रवेश द्वार फिट किए जाएंगे। प्रत्येक शौचालय में ऐसे चिह्न लगे और प्रकाशयुक्त होंगे जिससे यह उपर्युक्त हो कि वे, यथा-स्थिति, पुरुष यात्रियों के उपयोग के लिए हैं या महिला यात्रियों के उपयोग के लिए।

(6) प्रत्येक शौचालय को स्वच्छ और अच्छी हालत में रखा जाएगा और जब यात्री पोत पर हों तो कम से कम दिन में तीन बार रोगाणुनाशक का छिड़काव किया जाएगा।

(7) यात्रियों के लिए उपलब्ध किए गए शौचालयों का उपयोग जब यात्री पोत पर हों तो कर्मचारी द्वारा नहीं किया जाएगा।

(8) शौचालयों वाले कमरों को इस्पात के पोत भित्ति से घेरा जाएगा और खुली हवा की ओर से निर्वातक संवातन की व्यवस्था होगी। जहाँ तक हो सके प्रवेश द्वार पर एक प्रकोष्ठ की व्यवस्था की जाएगी जहाँ ऐसी व्यवस्था व्यवहार्य न हो वहाँ, खुले डेक की ओर से प्रवेश द्वार को छोड़कर एक स्वयं बंद होने वाले द्वार की व्यवस्था की जाएगी।

(9) प्रत्येक जल-संज्ञाण पोत भित्तियों से घिरा होगा:

परन्तु प्रत्येक जल-संज्ञाण शीर्ष और तल पर खुले अपरवर्षी और मजबूत सामग्री से दूमरे जल संज्ञाण या मुलायम से पुषक किया जाएगा।

(10) प्रत्येक जल-संज्ञाण इस प्रकार निर्मित होगा कि उसकी सफाई आसानी से हो सके और गंदगी या कचरा इकट्ठा न हो।

151. प्रच्छालन स्थल और स्नानगृह—(1) ऐसे पोतों में, जो 48 घंटे से अधिक समय की समुद्र यात्रा पर हैं, यात्रियों के अनन्य उपयोग के लिए प्रच्छालन सुविधाएं निम्नलिखित मापमान के अनुसार उपलब्ध कराई जाएंगी, अर्थात्:—

(i) प्रत्येक 25 यात्रियों के लिए, चानू ठंडे ताजे पानी का वाश-बेसिन या हौज; और

(ii) प्रत्येक 25 यात्रियों के या उनके किसी भाग के स्नान के लिए, कम से कम एक नल या फुहारा। कम से कम एक नल या फुहारा गरम पानी के प्रदाय के लिए भी फिट किया जाएगा। इसे इस तरह नियंत्रित किया जाएगा कि उपर्युक्त कोई जल न जाए।

(2) प्रत्येक पोत जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि सामान्य परिस्थितियों में 48 घंटे से कम है किन्तु 24 घंटे से कम नहीं है, उनमें उप-नियम (1) में बिहित मापमान के आधे मापमान के अनुसार वाश-बेसिन, नल या फुहारे उपलब्ध कराए जाएंगे।

(3) ऐसे प्रत्येक पोत में जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि 24 घंटे से अधिक नहीं है, एक प्रच्छालन स्थल पुरुष यात्रियों के लिए और एक महिला यात्रियों के लिए उपलब्ध किया जाएगा। ऐसे प्रत्येक वाशबेसिन या हौज में बहता हुआ ठंडा पानी होगा। जहाँ समुद्र यात्रा 12 घंटे से अधिक समय की हो वहाँ प्रत्येक प्रच्छालन स्थल में बहने हुए ताजे पानी के फुहारे और नल लगे होंगे।

(4) इस नियम के अनुसार उपलब्ध किया गया प्रत्येक प्रच्छालन स्थल तक यात्री वास-स्थान से सीधे पहुँच होगी और इन्हें पर्याप्त रूप से परदे से ढका जाएगा जिससे आम लोग बाहर से देख न सकें। पानी का प्रदाय पर्याप्त होगा और नलों तथा वाशबेसिन को बिजुलित किया जाएगा ताकि यह उद्दिष्ट हो सके कि पानी ताजा है या खारा है और यह ठंडा है या गर्म। प्रत्येक प्रच्छालन स्थल में पर्याप्त संवातन व्यवस्था होगी।

(5) केवल महिला यात्रियों के ही उपयोग के लिए कम से कम एक प्रच्छालन स्थल अलग से होगा।

152. प्रसाधन कक्ष—(1) ऐसे प्रत्येक पोत में जिनकी समुद्र यात्रा की अवधि सामान्य परिस्थितियों में 48 घंटे से अधिक है, दो प्रसाधन कक्ष होंगे एक पुरुष यात्रियों के उपयोग के लिए और दूसरा महिला यात्रियों के उपयोग के लिए। इनमें दर्पण और मोर्टें लगी होंगी।

(2) प्रसाधन कक्ष, प्रच्छालन स्थल से लगे होंगे और प्रसाधन कक्ष तथा प्रच्छालन स्थल को जोड़ने वाला एक दरवाजा या रास्ता दोनों के बीच होगा।

(3) प्रत्येक प्रसाधन कक्ष का सतही क्षेत्र 2.22 वर्गमीटर से कम नहीं होगा। यदि प्रसाधन कक्ष प्रच्छालन स्थल के निकट नहीं है तो वाजनेसिन के साथ एक तल और प्रसाधन कक्ष में पर्याप्त ताजे जल के प्रवाय की व्यवस्था की जाएगी।

153. खाद्य-पदार्थ, ईंधन और जल का प्रदाय :—(1) ऐसे प्रत्येक पोत में जिसकी समुद्रयात्रा की अवधि 24 घंटे से अधिक है, पर्याप्त मात्रा में खाद्य व्यवस्था होगी। खाद्य पदार्थ अन्नोद क्वान्टिटी के होंगे।

(2) किसी भी दशा में किसी यात्री को पोत पर खाना पकाने की अनुमति नहीं दी जाएगी।

(3) सभी प्रयोजनों के लिए, प्रत्येक यात्री के लिए कम से कम 22.5 लीटर ताजे पानी की व्यवस्था की जाएगी। ऐसे प्रयोजनों के अन्तर्गत पीने के लिए आवश्यक पानी भी है।

(4) ताजे पानी का भण्डार बोहरी तली बानी टंकियों या बोहरे तल पर फिट की गई अन्य टंकियों या इस प्रयोजन के लिए फिट की गई किसी अन्य टंकियों में किया जाएगा।

(5) ताजे पानी की सभी टंकियां 12 मास से अधिक के अंतरालों पर साफ की जाएंगी, सीमेंट से पोती जाएंगी (या यदि उस पर बिटुमिनस प्लास्टिक या कोई अन्य समुचित संघटक चढ़ाया गया है तो जहाँ आवश्यक है, वह चढ़ाया जाएगा) और हवादार तथा रोगाणु रहित रखी जाएगी। इसके अतिरिक्त टंकियों को छह मास के अंतरालों पर पूरी तरह पंप से खाली किया जाएगा और पुनः भरने से पूर्व उन्हें रोगाणु रहित किया जाएगा। रोगाणु नाशन क्रिया, जहाँ संभव है, पतन स्वास्थ्य अधिकारी के पर्यवेक्षण में की जाएगी।

(6) यात्रियों द्वारा उपयोग किए जाने वाले प्रत्येक डेक पर, यात्री स्थानों में उपयुक्त स्थलों पर सुबाह्य ठंडे और ताजे पेय जल की व्यवस्था की जाएगी। ऐसे प्रदाय स्थलों की न्यूनतम संख्या निम्नलिखित रूप में होगी :—

पोत की लम्बाई	प्रदाय स्थलों की न्यूनतम संख्या
30 मीटर से कम	2
30 मीटर और उससे अधिक किन्तु 60 मीटर से कम	3
60 मीटर और उससे अधिक किन्तु 100 मीटर से कम	4
100 मीटर और उससे अधिक किन्तु 150 मीटर से कम	8
150 मीटर और उससे अधिक	10

154. आसवन उपकरण :—(1) प्रत्येक तीर्थयात्री पोत और 120 घंटे से अधिक समुद्र की यात्रा पर जाने वाले हर पोत पर बहन किए जाने वाले प्रत्येक व्यक्ति के लिए प्रतिदिन 9 लिटर ताजा जल उत्पादित करने वाला आसवन उपकरण लगा होगा जो न्यूनतम 2250 लिटर का उत्पादन कर सकेगा।

(2) मंचनित या आसवन उपकरण अन्य मशीनरी संस्थानों से वृषक होंगे और किसी भी परिस्थिति में किसी अन्य प्रयोजन के लिए इन उपकरणों का प्रयोग नहीं किया जाएगा।

(3) आसवन उपकरण के प्रत्येक वार्षिक सर्वेक्षण के समय उसकी परीक्षा की जाएगी जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि वे प्रभावी रूप से कार्य करेंगे।

155. भोजन स्थान :—(1) ऐसे प्रत्येक पोत में, साधारण परिस्थितियों में जिसकी समुद्रयात्रा की अवधि 48 घंटे से अधिक है, भोजन स्थानों की व्यवस्था की जाएगी या ऐसे स्थान होंगे कि उन पर अवैध टाप नहीं सेजें तथा कुसियां पर्याप्त संख्या में होंगी।

(2) ऐसे भोजन स्थान का डेक क्षेत्र प्रत्येक यात्री के लिए, जिसे बहन करने के लिए पोत प्रमाणित है, 0.18 वर्ग मीटर से कम नहीं होगा।

(3) यात्रियों के अन्य उपयोग के लिए उपयुक्त बापवैसिन दिए जाएंगे जो भोजन स्थानों से परदे लगाकर छलस किए जाएंगे।

156. संवातन :—(1) ऐसे पोत में जिनकी साधारण परिस्थितियों में समुद्रयात्रा की अवधि 48 घंटे से अधिक है; प्रत्येक मध्यवर्ती डेक स्थान और अन्य बंद स्थान के लिए जिनमें यात्री बहन किए जाते हैं ट्रंक की गई यांत्रिक संवातन व्यवस्था दी जाएगी। व्यवस्था में कम से कम हर घंटे दस आयु परिवर्तन होंगे।

(2) जहाँ कोई पोत 48 घंटे की अवधि से कम की समुद्र यात्रा करता है, वहाँ प्रत्येक कक्ष में जिनमें यात्री ले जाए जाते हैं, प्रति यात्री या तो ट्रंक की गई यांत्रिक संवातन या ठंडा संवातन व्यवस्था दी जाएगी। ऐसा संवातित क्षेत्र प्रति यात्री 62.5 वर्ग सेमी० होगा। जिन संवातों को निचले मध्य वर्ग डेक कक्ष में वायु आपूर्ति करना है उनका कुल क्षेत्रफल 94 वर्ग सेंटीमीटर से कम नहीं होगा, अवधि वायु मार्ग के सबसे संकरे भाग के मापने पर प्रवेश और निर्गम स्थान पर 47 वर्ग सेंटीमीटर होगा।

(3) उप-नियम (2) के अधीन उपलब्ध किए गए संवाती पार्श्व छिद्रों, दरवाजों, डेक द्वारों, रोशनीदानों के, और अन्य उपकरण जो एक मात्र संवातन के लिए नहीं बने हैं, के अतिरिक्त होंगे। यात्री आवास स्थान के डेक स्थल के हर 28 वर्ग मीटर के लिए कम से कम 75 सेन्टीमीटर पंख वाले उपयुक्त पैडस्टल या अन्य पंखे उपलब्ध किए जाएंगे।

157. रोगाणुनाशी उपकरण :—हर तीर्थ यात्री पोत में एक अनुमोदित रोगाणुनाशी उपकरण दिया जाएगा, हैजा, प्लेग या पेजिस या अन्य संक्रामक बीमारी से पीड़ित रोगियों द्वारा दूषित सभी वस्तुएं चिकित्सा अधिकारी के पर्यवेक्षण के अधीन रोगाणु रहित की जाएंगी।

158. सीढ़ी मार्ग :—(1) वर्ग 1, 2, 3, 4, 5 और 6 के प्रत्येक पोत के हर कक्ष में जिसमें यात्री बहन किए जाते हैं, रक्षा नीका या लाइफ राफ्ट, नौरोहन स्टेजनों तक पहुंचने के लिए सीढ़ियों से कम से कम दो सेट दिए जायेंगे, मौसमी या ऊपरी डेक तक जिसमें यात्रियों के लिए हवादार जगह दी गई है, सीढ़ी या आसानी से प्रवेश के लिए सीढ़ियां दी जाएंगी।

(2) यात्रियों की उतनी संख्या के लिए सीढ़ियां पर्याप्त होंगी जिनकी उनके लिए आपातकाल में इस्तेमाल करने की संभावना हो। उस जगह में बहन किए जा रहे हर पांच यात्रियों के लिए सीढ़ियों की कुल चौड़ाई 0.05 मीटर से कम नहीं होगी। कोई भी सीढ़ी चौड़ाई में 75 सेन्टीमीटर से कम नहीं होगी।

(3) प्रत्येक कक्ष से निकास मार्ग अगुनी तरह प्रभावित और स्पष्टतः चिह्नित होगा जिस से यात्रियों को लाइफरोट स्टेशन और खुले डेक तक पहुंचने में आसानी हो।

(4) वर्ग 7 के हर पोत में, प्रत्येक कक्ष में, जिसमें यात्री रह रहे हों, लाइफबोट और मौसमी डेक तक जाने के लिए, कम से कम एक सीढ़ी मार्ग दिया जाएगा। सीढ़ी की न्यूनतम चौड़ाई 25 सेंटीमीटर होगी।

(5) प्रत्येक सीढ़ी मार्ग में मजबूत रेलें या अन्य सुरक्षा के साधन लगे होंगे।

159. गार्ड रेलें और डेक :—(1) यात्रियों को बहन करने वाले सभी पोतों के ऐसे प्रत्येक डेक पर, जहाँ यात्री पहुंच सकते हैं अगुवास या गार्ड रेल लगाई जायेंगी।

(2) ऐसे अगुवासों या गार्ड रेलों की ऊंचाई डेक के शीर्ष से सबसे ऊपरी रेल के शीर्ष तक माप लेने पर 107 सेन्टीमीटर से कम नहीं होंगी। जब तक उनमें मजबूत आली न लगाई गई हो रेलों के बीच फासला 230 मिलीमीटर से अधिक नहीं होगा।

(3) जहाँ मड़वाल फिट किए गए हों, वहाँ यात्रियों की सुरक्षा के लिए उपयुक्त ग्रिड के साथ नियास मोछे (क्रोईंग पोइंट्स) फिट किए जायेंगे।

160. निरपालों की व्यवस्था—हर रोट में खुले डेकों के उन भागों को जो यात्रियों के इस्तेमाल के लिए उपयोग कर लिए गए हों मौसम से सुरक्षित रखने के लिए प्रयुक्त क्लिम के तिरपाल दिए जायेंगे।

परन्तु केन्द्रीय सरकार, इसके अतिरिक्त, किसी पोत के खुले डेकों और छतों के ऐसे भागों के लिए, जो यात्री बस-स्थान के लिए दी गई स्थानों के ठीक ऊपर स्थित है, निरपाल उपयोग करने की प्रपेक्षा कर सकती है।

भाग 4

यात्री पोतों का सर्वेक्षण

161. सर्वेक्षण का प्रकार और बारम्बारता:—(1) प्रत्येक यात्री पोत का निम्नलिखित रूप में सर्वेक्षण किया जाएगा, अर्थात्:—

(i) भारतीय ध्वज के अधीन पहली बार सेवा के लिए कमीशन करने से पूर्व प्रारम्भिक सर्वेक्षण;

(ii) नियतकालिक सर्वेक्षण; और

(iii) विशिष्ट पोत की वशा में, यथास्थिति. एक या अधिक अतिरिक्त सर्वेक्षण।

(2) नवनिर्मित या पुराने पोत के अर्जित किए जाने की दशा में, प्रारम्भिक सर्वेक्षण किया जाएगा। कोई पोत तब तक भारतीय ध्वज के अधीन सेवा के लिए कमीशन नहीं किया जाएगा जब तक उसका प्रारम्भिक सर्वेक्षण न कर लिया जाए।

(3) प्रत्येक पोत का, सेवा के लिए कमीशन करने के पश्चात् हर बारह मास में एक बार नियतकालिक सर्वेक्षण किया जाएगा:

परन्तु नियतकालिक सर्वेक्षण नियम, 179 के उपबन्धों के अनुसार बाधु सर्वेक्षण के सिद्धांत पर किया जा सकता है।

(4) जहाँ कोई यात्री पोत बुर्गटनाग्रस्त हो जाए या जहाँ उसके पोत-खोल, मशीनरी या उपकरण में किसी क्षति का पता लगे वहाँ उसका हर ऐसी क्षति के पश्चात् अतिरिक्त सर्वेक्षण किया जाएगा।

162. सर्वेक्षण पत्र—यात्री पोतों का सर्वेक्षण, मुख्य, कप्तान, मद्रास, कोर्बान, दिशावापटनम, मार्मुगाओ और बेदीबंदर पत्तनों पर किया जाएगा:

परन्तु केन्द्रीय सरकार, राजपत्र में अधिसूचना द्वारा अतिरिक्त सर्वेक्षण पत्तनों की घोषणा कर सकती है।

163. सर्वेक्षण के लिए आवेदन पत्र:—(1) सर्वेक्षण के लिए आवेदन मुख्य, कप्तान और मद्रास पत्तनों में जल परिवहन विभाग के प्रधान अधिकारी की तथा कोर्बान, दिशावापटनम, मार्मुगाओ और बेदीबंदर पत्तनों में जल परिवहन विभाग के भारसाधक सर्वेक्षक को किया जाएगा।

(2) ऐसा प्रत्येक आवेदनपत्र, पोत के प्रस्तावित सर्वेक्षण के समय से कम से कम 72 घंटे पूर्व किया जाएगा। यह किसी मास के रविवार, द्वितीय शनिवार या किसी छुट्टी के दिन जिस दिन पत्तन पर जल परिवहन विभाग कार्यालय बंद ही को छोड़कर किसी कार्य-दिवस को प्रातः 11.00 बजे से सायं 4.00 बजे के बीच यथोचित पत्तन पर जल-परिवहन विभाग में दिया जाएगा।

164. फीस:—(1) प्रत्येक आवेदन पत्र के साथ छोटी अनुसूची में दी गई दरों के अनुसार फीस के मंदाय के साथ के रूप में एक बालान संलग्न होगा। जहाँ मधत की कई अग्रिम रूप से फीस अग्रप्राप्त पाई जाए, वहाँ आवेदन को, मांग करने पर फीस की शेष रकम का मंदाय करना होगा।

1349 GI/80—15

(2) सर्वेक्षण के लिए कोई आवेदनपत्र तब तक दाखिल नहीं किया जाएगा तब तक उप-नियम (1) के अनुसार फीस संदत्त न कर दी गई हो।

165. रेखांक:—सर्वेक्षण के लिए प्रत्येक आवेदन पत्र के साथ पोत खोल, मशीनरी, अन्य उपकरण और जलपात्रों के रेखांक दिए जायेंगे जिसमें उसकी संरचना तथा सामर्थ्य संबंधी अपेक्षित सूचना दी गई हो। जहाँ आवश्यक हो पोत का कप्तान ऐसे अतिरिक्त रेखांक, जानकारी और स्पष्टीकरण भी देगा जिसकी सर्वेक्षक प्रपेक्षा करें।

166. सर्वेक्षण की तैयारी:—पोत का कप्तान सर्वेक्षण करने के लिए सभी अपेक्षित तैयारी करेगा। यदि सर्वेक्षण के नियत समय तक ऐसी तैयारी नहीं कर ली जाती, तो सर्वेक्षक किसी अन्य समय के लिए सर्वेक्षण स्थगित कर सकता है।

167. सर्वेक्षण का संचालन:—जहाँ पोत के सर्वेक्षण के लिए किसी आवेदनपत्र के सम्बन्ध में समुचित फीस संदत्त कर दी गई हो और ऐसे सर्वेक्षण की सुविधा के लिए आवश्यक तैयारी हो गई हो, वहाँ प्रधान अधिकारी द्वारा या, यथास्थिति, भारसाधक सर्वेक्षक द्वारा नाम-निर्दिष्ट सर्वेक्षक, जो नियम 166 के अधीन नियुक्त हुआ हो, नियत समय पर या किसी अन्य समय पर, यदि कोई हो, पोत का सर्वेक्षण करेगा।

168. प्रारम्भिक सर्वेक्षण:—सेवा के लिए किसी पोत को कमीशन करने से पूर्व किए गए प्रारम्भिक सर्वेक्षण में, उसकी संरचना, मशीनरी और उपकरण, जिसके अन्तर्गत पोत के तल के बाहरी हिस्से और बायलरों का भीतरी तथा बाहरी भाग भी है, का पूर्ण निरीक्षण भी सम्मिलित है सर्वेक्षण ऐसे होने जिससे कि सुनिश्चित हो जाए कि व्यवस्थापन, संरचना की सामग्री और घटक बायलर और अन्य बाध-पात्र या उनके उपकरण, सहायक मशीनरी, मुख्य विद्युत संस्थापन, रेडियो तार संस्थापन, मोटर लाइफ बोट में रेडियो तार संस्थापन, बचाव जलयानों के लिए सुवाह्य रेडियो उपकरण, प्राण रक्षक साधन, अग्नि रक्षी, अग्नि सूचक और अग्नि शामक साधन, रडार, गहराई मापक साधन, गैरो कंपास, पाइलट सीडी, यांत्रिक पायलट मंच और अन्य उपकरण, अधिनियम और उसके अधीन बने नियमों के उपबन्धों का पूर्णतः अनुपालन करते हैं। सर्वेक्षण ऐसा होगा जिससे यह सुनिश्चित हो जाए कि पोत के सभी भागों, अर्थात् उसकी मशीनरी, बायलर और उपकरण की मशीनरी सब तरह समाधानप्रद है और पोत में वाणिज्य पोत परिवहन (समुद्र में टकराव निवारण) विनियमन, 1975 द्वारा अपेक्षित प्रकाश और ध्वनि संकेत साधन दिए गए हैं।

169. नियतकालिक सर्वेक्षण:—नियतकालिक सर्वेक्षण में पोत संरचना बायलर और अन्य दाह पात्र, मशीनरी और उपकरण जिसके अन्तर्गत पोत के तल के बाहरी हिस्से भी हैं, का निरीक्षण किया जाएगा। सर्वेक्षण ऐसा होगा जिससे यह सुनिश्चित हो जाए कि पोत संरचना के सम्बन्ध में, बायलर और अन्य बाध-पात्र और उनके उपकरण, मुख्य और सहायक मशीनरी, विद्युत संस्थापन, रेडियो संस्थापन, मोटर रक्षा नौका में रेडियो संस्थापन बचाव जलयान के लिए सुवाह्य रेडियो उपकरण प्राण रक्षक साधन, अग्नि रक्षी, अग्नि सूचक और अग्नि शामक साधन रडार, गहराई मापक साधन, गैरो कंपास, पाइलट सीडी, यांत्रिक पायलट मंच और अन्य उपकरण समाधानप्रद रूप में हैं और उस सेवा के लिए ठीक है जिसके लिए वे अग्रणी हैं तथा वे अधिनियम और उसके अधीन बने नियमों के लागू होने वाले सभी उपबन्धों के अनुरूप हैं। पोत में लगे प्रकाश, ध्वनि संकेत के साधनों और संकेत संकेतों का भी उक्त उल्लिखित सर्वेक्षण किया जाएगा जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि वे वाणिज्यिक पोत परिवहन (समुद्र में टकराव निवारण) विनियम, 1975 की अपेक्षाओं के अनुरूप हैं।

170. नियत कालिक सर्वेक्षण के दौरान पीत खोल का निरीक्षण—(1) प्रत्येक वाष्पी पीत का पीत खोल इन नियमों के अधीन वार्षिक सम्मन के समय सफाई किए जाने के बाद और पेंट करने से पूर्व, सुखो गांधी में परीक्षण किया जाएगा। नोडक पतवार और सभी अन्य बाहरी जुड़वाए और उनके बंधनों का भी उसी समय परीक्षण किया जाएगा, जहाँ अपेक्षित हो, परीक्षण के लिए नोडक दंड निकाल लिए जाएंगे। पीत में आक्सीजन जल प्रवेश रोकने के लिए लगे मोखे, बाल्वों और अन्य जुड़वाओं की सुखी गोबी में या अन्यथा, जैसी सुविधा हो, परीक्षण किया जाएगा जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि वे छद्म छड़ी हालत में हैं। परन्तु, शीचालय और अन्य निकासों को बंद करने वाले साधनों का भी परीक्षण किया जाएगा। ऐसे पीतों में, जिनमें तयस्थ संख्या में, परन्तु, शीचालय और अन्य निकास हैं, किसी एक सर्वेक्षण के समय परीक्षण के लिए सभी बाल्व निकालना आवश्यक नहीं है, निम्न मुख्य और सहायक मशीनरी के निकासों के। ऐसे सभी मामलों में बाल्वों के कम से कम 25 प्रतिशत का बारी-चारी से प्रत्येक वार्षिक सर्वेक्षण के समय परीक्षण किया जाएगा।

(2) आन्तरिक संरचना की पर्याप्त रूप से उच्छल किया जाएगा; उक्त, प्रत्येक डेक आवरण उचित रूप से परीक्षा करने के निकाल लिए जायेंगे। संरचना के अधीन बायलर और मुख्य मशीनरी तथा पीत के भाग पीछे के छोरों पर विशेष ध्यान दिया जाएगा। प्रतिवर्ष भीतरी संरचना जिसमें ताजे और ब्लास्ट जल की दोहरी तल टंकिया भी सम्मिलित हैं, के 25 प्रतिशत का आन्तरिक रूप से परीक्षण होगा। किन्तु तेल ईंधन रखने वाली दोहरे तल की टंकियां बारी बारी से निरीक्षण के लिए खोली जाएंगी जिससे कि पीत के प्रथम 20 वर्ष में प्रति दस वर्ष में एक बार और तत्पश्चात् प्रति चार वर्ष में एक बार ऐसी सभी तेल ईंधन टंकियों का परीक्षण हो जाए। सभी दोहरे तल, सिंदा और गहरी टंकियों का कम से कम प्रत्येक चार वर्षों में एक बार परीक्षण किया जाएगा।

(3) सभी जल रीधी किवाड़ों और उनको बंद करने के साधनों का निरीक्षण और परीक्षण किया जाएगा।

(4) उपबंधीय बार लाइन चिह्न को सत्यपिन किया जाएगा।

171. नियतकालिक सर्वेक्षण के दौरान मशीनरी का निरीक्षण—(1) नोडक इंजनों के केवल एक सेट वाले पीत की दशा में, दो वर्षों में एक बार संपूर्ण मशीनरी का सर्वेक्षण पूरा करने वाले हर वार्षिक सर्वेक्षण के समय, पचास प्रतिशत मशीनरी का सर्वेक्षण किया जाएगा।

(2) ऐसे पीतों की दशा में, जिनमें इंजनों के एक से अधिक सेट फिट किए गए हैं, इंजनों का बारी बारी से सर्वेक्षण होगा। सर्वेक्षण पूर्ण ऐसी बमार्ई जाएगी कि संपूर्ण मशीनरी का चार बार वर्ष में एक बार सर्वेक्षण हो जाए और साफ्ट तथा सहायक मशीनरी सहित इंजनों के एक सेट की पचास प्रतिशत से अन्यून मशीनरी का, प्रत्येक वार्षिक सर्वेक्षण के समय, सर्वेक्षण किया जाए।

(3) किसी ऐसे पीत की दशा में जिसमें बाष्प टरबाइनों में उच्च दाब नली बायलरों से बाष्प की आपूर्ति होती है, यदि टरबाइनों के एक सेट से अधिक सेट हों तो उन टरबाइनों का चार वर्ष में एक बार परीक्षण होगा और जहाँ टरबाइनों का एक ही सेट हो, वहाँ दो वर्ष में एक बार परीक्षण किया जाएगा।

(4) उचित रूप से सर्वेक्षण सुनिश्चित करने के लिए, शाफ्ट (दण्ड) जेफरिंग, नोडकलबूले होंगे और पूर्ण परीक्षण के लिए शाफ्ट को घुमाया रखा जाएगा।

(5) मशीनरी से जुड़े सभी आवश्यक पंप, प्रवेश-द्वारा और निकास बाल्व खुले रखे जायेंगे और, जहाँ आवश्यक है, नोडक निकाल दिए जायेंगे।

172. नियतकालिक सर्वेक्षण के दौरान नोड मशीनरी का निरीक्षण— प्रत्येक नियतकालिक सर्वेक्षण के समय, नोड मशीनरी के निम्नलिखित भाग सर्वेक्षण के लिए खोले जायेंगे, अर्थात्—

(क) आन्तरिक दहन इंजन :

मिलिण्डर, पिस्टन, बाल्व, आवरण पिस्टन राइड, क्रास रेड, बाल्व गियर, शीप और तल और मुख्य बेयरिंग, ईंधन पंप समारजन पंप और थोकनी, अतिभरक, वायुसंपीडक, गतक, वायु संधाई, वायु पाइप प्रविद्या, बचाव साधन और पारेषण गियर, शीतन और स्नेहन तेल प्रविद्या और उनके पंप। विशिष्ट संवर्द्ध के प्रारंभिक वायु पाइप निकाले जायेंगे और हर चार साल में उनका आन्तरिक परीक्षण किया जाएगा।

(ख) बाष्प टरबाइन :

टरबाइन आवरण, रक्षक बाल्व, पूर्णक और पंखे और पारेषण गियर।

(ग) प्रत्येकामी बाष्प इंजन :

मिलिण्डर, बाल्व-पेटी, पिस्टन बाल्व, क्रास-हैड, पिस्टन राइड, संयोजक राइड, शीप और तल तथा मुख्य बेयरिंग और बाल्व गियर।

173. नियतकालिक सर्वेक्षण के दौरान विद्युत संस्थापनों का सर्वेक्षण : प्रत्येक नियत कालिक सर्वेक्षण के समय—

(क) विविध परिपथों मोटरों और जनितकों को सुनिश्चित और संक्षिप्त किया जायेगा।

(ख) स्टार्टरों, धूर्णकों, तारों, विद्युत संयोजनों, नियंत्रण गियरों, बचाव साधनों की सामान्य दशा का परीक्षण किया जायेगा।

(ग) मुख्य और अघात स्विचबोर्डों के जुड़वाओं, खंड बोर्डों और वितरण बोर्डों का परीक्षण होगा और सुरक्षा के साधनों का परीक्षण, उनकी दक्षता के लिए किया जाएगा।

(घ) सभी विद्युत केबलों का जहाँ तक व्यवहार्य हो, परीक्षण किया जाएगा; और

(ङ) मुख्य और अघात प्रकाश व्यवस्था और परिवक्तों का परीक्षण तब होगा जब वे प्रचालित हों।

174. नियतकालिक सर्वेक्षण के दौरान बायलरों और अन्य बाष्प जनितकों का सर्वेक्षण—(1) मुख्य नोडक मशीनरी और बाष्प वाहक बाष्प जनितकों का बाष्प आपूर्ति करने वाले जल नलों बायलरों का आन्तरिक परीक्षण होगा और दो वर्ष से अधिक के अन्तराल पर बाहरी परीक्षण होगा, सभी अन्य बायलर, निर्वीक गैस जनितकों और मिताप-योजकों का दो साल के अन्तराल पर परीक्षण होगा जब तक के घाट साल पुटने हों और उनके बाद वार्षिक परीक्षण होगा, सभी बायलरों, सुफ्ट-हैटरो, मितापयोजकों और वायु उष्मकों का भीतरी और बाहरी परीक्षण किया जाएगा और जहाँ आवश्यक समझा जाए, बाष्प पटने वाले भागों का जल चालित राव द्वारा रीक्षण किया जाएगा और ब्लेड और नलियों की मोटाई अभिविधित की जाएगी। बायलरों, सुपरहिटरो और मितापयोजकों के सभी आवरणों की खोल कर परीक्षा की जाएगी और सर्वेक्षण की समाप्ति पर अनुमोदित कार्यकारी राव पर बाल्व समायोजित किए जाएंगे।

(2) जहाँ बायलर पीत में इस तरह स्थित हों कि बायलर तलों का परीक्षण न हो सकता हो, वहाँ कम से कम हर चार वर्ष में एक बार निरीक्षण के लिए उसे उठाया जाएगा।

(3) जहाँ कोई बायलर इतना बड़ा या ऐसी रचना का है जिसका आन्तरिक परीक्षण नहीं हो सकता है, वहाँ इसका अभाव्यवहार्य परीक्षण होगा और प्रत्येक सर्वेक्षण के समय जल चालित राव द्वारा पर्याप्त रूप से परीक्षण किया जाएगा।

175. नियन्त्रिकात्मिक सर्वेक्षण के दौरान स्कू और ट्यूब शाफ्टों का सर्वेक्षण—निरन्तर माइनरों या चालू तेल के साथ लगे शाफ्ट और ट्यूब शाफ्टों का चार वर्ष से अधिक अन्तराल पर स्कू परीक्षण के लिए निकाला जाएगा सभी स्कू और ट्यूबशाफ्टों का दो वर्ष के अन्तराल पर परीक्षण किया जाएगा।

176. नियन्त्रिकात्मिक सर्वेक्षण के दौरान स्टियरिंग गियर और बिजनेस का सर्वेक्षण—स्टियरिंग गियर और बिजनेस मशीनरी को हर दो वर्षों में परीक्षण के लिए खोला जाएगा जहाँ स्टियरिंग गियर जल चालित पम्पों द्वारा परिचालित हों, वहाँ सभी पंप चार वर्ष की अवधि में एक बार परीक्षण के लिए निकाले जाएंगे।

177. नियन्त्रिकात्मिक सर्वेक्षण के दौरान सहायक मशीनरी का सर्वेक्षण—सभी सहायक मशीनरी चालक विद्युत जनितों, वायु संप्रक्षिप्तों और सभी आवश्यक भागों का चार साल की अवधि में एक बार परीक्षण के लिए खोला जाएगा।

178. नियन्त्रिकात्मिक सर्वेक्षण के दौरान पंप क्रिया की व्यवस्थाओं का सर्वेक्षण—सभी मिलल पंप क्रिया की व्यवस्था का कार्यकारी दफाओं में और तेल ईंधन, स्नेहक और बैलास्ट पंप क्रिया की व्यवस्था का सामान्यतया निरीक्षण होगा और जहाँ आवश्यक हों, वे सर्वेक्षक द्वारा खोले जायेंगे या जैसा आवश्यक समझा जाए, उनका परीक्षण किया जाएगा।

179. निरन्तर सर्वेक्षण—(1) किसी पोत के खोल और मशीनरी का "निरन्तर सर्वेक्षण" के सिद्धांत पर सर्वेक्षण किया जाएगा, दूसरे शब्दों में खोल, मशीनरी, उपस्कर और साधनों के सभी भागों तथा पोत के अन्य भागों को जिनका पाक्षिक सर्वेक्षण के दौरान सर्वेक्षण होगा प्रवैशित है, एक साथ खोलने और सर्वेक्षण करने की आवश्यकता नहीं है किन्तु उनका विभिन्न समयों पर खोल का सर्वेक्षण किया जा सकता है :

अनुसू. ऐसे पोत के सभी भागों को नियम 171 और 178 में विनिर्दिष्ट अवधि के भीतर खोला जाएगा और उनका सर्वेक्षण किया जाएगा ताकि पोत का पूर्ण सर्वेक्षण इन नियमों द्वारा अपेक्षित अवधि के अंतर्गत समाप्त किया जा सके।

(2) किसी पोत के विभिन्न भागों या उसकी मशीनरी, उपस्कर और साधनों का निरन्तर सर्वेक्षण इस तथ्य व्यवस्थित होगा कि किसी भी तरह उस भाग के दो सर्वेक्षणों के मध्य अन्तराल नियम 171 से 178 में विनिर्दिष्ट अवधि से अधिक न हो, इस उद्देश्य के लिए निरन्तर सर्वेक्षण की एक उपयुक्त अनुसूची तैयार की जाए और वह नौवहन महानिदेशक द्वारा अनुमोदित की जाएगी।

180. पोत के खोल, मशीनरी और साधन में त्रुटियाँ (1) यदि सर्वेक्षण की पता हो कि किसी पोत के खोल मशीनरी या उपस्कर में त्रुटियाँ विद्यमान हैं, तो वह ऐसी त्रुटियों की जानकारी लिखित रूप में पोत मास्टर या स्वामी को देगा और ऐसा मास्टर या स्वामी उन त्रुटियों की आवश्यक मरम्मत कराएगा। ऐसे किसी मामले में, जब पोत का स्वामी या मास्टर, सर्वेक्षक को बतावे कि आवश्यक मरम्मत कर दी गई है, तो वह एक बार फिर पोत पर जाएगा और स्वयं अपना यह समाधान करेगा कि मरम्मत और नवीकरण संतोषप्रद ढंग से निष्पादित कर दिया गया है।

(2) जहाँ पोत मास्टर या स्वामी, सर्वेक्षक के समाधान के लिये ऐसी मरम्मत या नवीकरण नहीं करने हैं, वहाँ सर्वेक्षक उस पोत के सम्बन्ध में सर्वेक्षण घोषणा करने से इंकार कर सकता है।

181. सर्वेक्षण घोषणा—(1) यदि सर्वेक्षण समाप्त होने पर सर्वेक्षक का समाधान हो जाता है कि पोत को इन नियमों का सचा खालू होने वाली अपेक्षाएं लागू होती हैं, तो वह उस पोत के संबंध में सर्वेक्षण घोषणा करेगा।

परन्तु इस तरह सर्वेक्षित किसी पोत को, सर्वेक्षण घोषणा, तब तक जारी नहीं की जा सकेगी जब तक उसके खोल और जुड़नालों के बाहरी हिस्सों का सर्वेक्षण की तारीख से पूर्ववर्ती बारह मास के दौरान सूखी गोदी या स्लिपवे में निरीक्षण न कर लिया गया हो।

(2) उप-नियम (1) के अधीन अनुवृत्त सर्वेक्षण घोषणा ऐसी किसी प्रयोजन के लिये नहीं की जायेगी जो इसमें तारीख से बाहर मास से अधिक की है जिसकी सूखी गोदी या स्लिपवे में ऐसे पोत के खोल और जुड़नालों के बाहरी हिस्सों का निरीक्षण किया गया है।

182. सर्वेक्षण का प्रमाणपत्र जारी करना—यदि, सर्वेक्षण और सर्वेक्षण घोषणा की संवांक्षा की सन्निति पर प्रधान अधिकारी का समाधान हो जाता है कि वह उचित रूप से ऐसा कर सकता है तो वह पर्याप्ततया सर्वेक्षण का प्रमाणपत्र और/वा कोई अन्य प्रमाणपत्र ऐसी समुद्र यात्रा के स्वरूप के संबंध में जो पोत की करना है, जारी करेगा।

प्रथम अनुसूची

(नियम 6 देखिए)

जलराधी कणों की अधिकतम लंबाई की संगणना

भाग 1

1. सामान्य—(1) अन्यथा निर्दिष्ट के सिवाय इस अनुसूची के प्रयोजनों के लिये—

(क) सभी रेखिक माप मीटरों में होंगे, और

(ख) सभी आयतन घन मीटरों में होंगे और मोल्ड रेखाओं तक लिये गये मापों के आधार पर संगणित किये जायेंगे।

(2) इस अनुसूची में—

(i) अक्षर ल पोत की लंबाई दर्शाता है :

(ii) पद 'यंत्रो स्थान' के अन्तर्गत यंत्रियों के उपयोग के लिए दिये गये स्थानों के अतिरिक्त, उन्हें दिये गये रस्तेई अर, लाइविया, और तत्समय अन्य कार्य के लिये स्थान भी हैं।

2. आप्लावी लंबाई—(क) पोत की लंबाई के किसी बिन्दु पर आप्लावी लंबाई ऐसी संगणना पद्धति से निर्धारित की जाएगी जिसमें पोत का आकार हुआ और अन्य विशेषताएं विचार में ली जाती हैं,

(ख) अविच्छिन्न पोत-भीत डेक वाले पोत में दिये हुए बिन्दु पर आप्लावी लंबाई उस पोत की लंबाई का अधिकतम भाग होगा जिन का बिन्दु, जो आप्लावित हो सकता है, उसी बिन्दु पर हो।

(ग) विच्छिन्न पोत-भीत डेक वाले पोत के मामले में किसी बिन्दु पर आप्लावी लंबाई का मान ली गई उस अविच्छिन्न भरपूर लाइन से जो उस तरह डेक के जिस तरफ के पोत-भीत और खोल जलरामी हैं (शीर्षक के नीचे किसी भी बिन्दु पर 76 मि.मी० से कम नहीं है, अवधारण किया जा सकता है)।

3. अनुसूच लंबाई—(क) पोत द्वारा की जाने वाली आशयित सेवाओं के स्वरूप को ध्यान में रखते हुए उन्हें पर्याप्ततया, वस्तुपूर्वक उपविभाजित किया जायेगा। उपविभाजन का श्रेणी पोत की लंबाई और सेवा के अनुसार इस प्रकार भिन्न होगी कि उपविभाजन की उच्चतम श्रेणी अधिकतम लंबाई वाले पोत, जो मूलतः यात्रियों के वहन करने में लगे हैं, के अनुरूप होगी।

(ख) पोत की लंबाई में किसी बिन्दु पर कक्षा की अधिकतम अनुसूच लंबाई आप्लावी लंबाई को उस गुणांक से जो उपविभाजन का गुणांक कहलाता है के गुणा करके प्राप्त की जा सकेगी।

(ग) उपविभाजन का गुणांक पोत की लंबाई पर निर्भर होगा और जिस सेवा के लिये पोत आशयित है उसमें स्वरूप के अनुसार बदलेगा।

वह पीत की लंबाई बढ़ने के साथ-साथ नियमित और निरंतर रूप से कम होता है और मूलतः स्वीरा-वहन में लगे पीतों को लागू होने वाला गुणक "क" से मूलतः यात्री बहुत में लगे पीतों को लागू होने वाले गुणा "ख" में बदलता है।

भाग 2

यह भाग बर्ग i और ii के पीतों को लागू होता है।

5. पारगम्यता की उपधारणा—(1) आप्लावी लंबाई निश्चित करते समय माजिन लाइन के नीचे पीत की निम्न लिखित स्थितियों में से प्रत्येक में सर्वत्र एक समान शीतल पारगम्यता का उपयोग किया जायेगा—

- (क) मशीनरी स्थान
- (ख) मशीनरी स्थान के आगे का स्थिति, और
- (ग) मशीनरी स्थान के पीछे की स्थिति

(2) पीतों में, जिन को यह भाग लागू होता है, किसी बिन्दु पर आप्लावी लंबाई निर्धारित करते समय पारगम्यता जो विचार में ली जायेगी वह निम्न प्रकार होगी—

(क) मशीनरी स्थान

(i) मशीनरी स्थान में सर्वत्र शीतल पारगम्यता निम्न सूत्र से निर्धारित की जायेगी—

$$85-10(\text{ए-सी})$$

की०

जहाँ ए-माजिन लाइन के नीचे मशीनरी स्थान की सीमाओं में यात्री स्थानों और कर्मिबल स्थानों का आयतन सी-माजिन लाइन के नीचे मशीनरी स्थान की जो उपयोग में स्वीरा, कोयला या भण्डार के लिये उपयोग में है, सीमाओं के भीतर एक मध्य स्थानों का आयतन; और

बी-माजिन लाइन के नीचे मशीनरी स्थान का आयतन:

(ii) यदि किसी मामले में जहाँ मशीनरी स्थान में सर्वत्र शीतल पारगम्यता जो विस्तृत संगणना द्वारा अवधारित की गई है उपर्युक्त सूत्र द्वारा निकालने वाली पारगम्यता से कम है तो संगणित मान प्राप्त स्थापित किया जा सकता है। ऐसी संगणना के लिये, यात्री स्थानों और कर्मिबल स्थानों की पारगम्यता 95 तथा स्वीरा कोयले या भण्डारों के लिये उपयोगित सभी स्थानों की 60 और पीत की भागहण संरचना के दुहरे तल, तेल ईंधन तथा अन्य टंकियों की 95 या ऐसी कम मानी जायेगी जो केन्द्रीय सरकार उस पीत के मामले में अनुमोदित करे।

(ख) मशीनरी स्थान के आगे और पीछे के भाग—

(1) मशीनरी स्थान के आगे और पीछे के भागों की प्राप्ति से पहले तक की शीतल गृहीत पारगम्यता निम्न सूत्र से निर्धारित की जायेगी—

$$63 + \frac{35 \text{ ए}}{\text{बी}}$$

यहाँ "ए"—यात्री स्थानों और कर्मिबल स्थानों का जो कि मशीनों के, यथास्थिति, आगे या पीछे माजिन लाइन के नीचे स्थित है, आयतन; और

बी-मशीनरी स्थान के, यथास्थिति, आगे या पीछे माजिन लाइन के नीचे के पीत के भाग का आयतन—

परन्तु केन्द्रीय सरकार किसी पीत के मामले में यह अपेक्षा कर सकती है कि ऐसी मानी गई शीतल पारगम्यता, विस्तृत संगणना द्वारा अवधारित

की जाए। ऐसी किसी मामले में, विस्तृत गणना के प्रयोजनों के लिये स्थानों की पारगम्यता निम्नलिखित रूप में मानी जायेगी—

यात्री स्थान—95

कर्मिबल स्थान—95

मशीनों के काम में लाये जाने वाले स्थान—85

स्वीरा, कोयला, भण्डारों या सामान कक्षों के काम में लाये जाने वाले स्थान—60

पीत की संरचना के भाग

रूप में टेक और कुहरा तल—95 या ऐसी कम संख्या जो केन्द्रीय सरकार पात के मामले में अनुज्ञात करे।

(ii) इस पैरा के प्रयोजनों के लिये, किसी यात्री स्थान या कर्मिबल स्थान के बीचों-बीच की जगह उपर्युक्त भाग मानी जायेगी जब तक कि वह अन्य प्रयोजनों के लिये काम में न लाई जाए और स्थायी इस्पात पीत भित्तियों द्वारा बन्द न कर दी जाए।

6. उपविभाजन का गुणक—(1) इस पैरा के उपपैरा (4) के उपबन्धों के अधीन रहते हुए, 131 मीटर या इससे ऊपर की लंबाई के पीतों की दशा में, उपविभाजन का गुणक "एफ" निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित किया जायेगा—

(ए-बी) (सी एस—23)

एफ=ए—

100

यहाँ ए और बी क्रमशः इस पैरा के उपपैरा (5) के उपबन्धों के अनुसार अवधारित किये गये हैं और सी एस इस अनुसूची के पैरा 7 के उपबन्धों के अनुसार अवधारित माप संख्याएँ हैं।

परन्तु यह कि,—

(क) जहाँ माप संख्या 45 के बराबर या अधिक है और इसके साथ 2 पूर्ववर्ती सूत्र द्वारा दिये गये रूप में उपविभाजन का संगणित गुणक .65 या कम, परन्तु 50 से अधिक है, वहाँ फोस्फीक के पीछे का उपविभाजन गुणक 50 द्वारा शासित होगा;

(ख) जहाँ किसी पीत के मामले में गुणक एक .4 से कम है और केन्द्रीय सरकार का यह समाधान हो जाता है कि मशीनों के लिये काम में आने वाले किसी डिब्बे की अनुशेष लंबाई अवधारित करने में गुणक एक लागू करना अव्यवहारिक है वहाँ वह .4 से अधिक बड़े हुए गुणक को उस डिब्बे को लागू करने की अनुज्ञा दे सकती है।

(2) इस पैरा के उपपैरा (4) के उपबन्धों के अधीन रहते हुए, उन पीतों की दशा में जिनकी लंबाई 131 मीटर से कम किन्तु 79 मीटर से कम नहीं है और माप संख्या—

$$3574 - 25 \text{ एन}$$

$$----- \text{मीटर}$$

13

से कम नहीं है (जिसे इस पैरा में इसके पश्चात् एस के रूप में निर्दिष्ट किया गया है)। उपविभाग एक का गुणक निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित किया जायेगा—

$$\text{एफ} = \frac{(1 - \text{बी})}{123 - \text{एस}} \quad (\text{सी} - \text{एस})$$

जहाँ बी इस पैरा के उपपैरा (5) के उपबन्धों के अनुसार अवधारित गुणक है और सी एस इस अनुसूची के पैरा 7 के उपबन्धों के अनुसार अवधारित माप संख्या है।

(3) ऐसे पीतों के मामले में जिनकी लंबाई 131 मीटर से कम किन्तु 79 मीटर से कम नहीं है और जिनकी माप संख्या एन से कम है या उन पीतों के मामले में जिनकी लंबाई 79 मीटर से कम है, उन विभाग का गुणक होगा।

(4) किसी भी लंबाई के ऐसे पोल के मामले में जो बारह से अधिक यात्री किन्तु—

$$\frac{एल^2}{650} \text{ (मीटर) : या 60}$$

से अधिक नहीं, इनमें से जो भी कम है को ले जाने के लिये प्राणयित है, उपविभाजन का गुणक इस पैरा के उपपैरा (3) में दी गई रीति से अवधारित किया जायेगा।

(5) इस पैरा के प्रयोजनों के लिये गुणक ए और बी निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित किये जाएंगे—

$$ए = \frac{58 \cdot 2}{एल - 60} + 18 \text{ (जहाँ एल = 131 मीटर और इससे अधिक है)}$$

$$बी = \frac{30 \cdot 3}{एल - 42} + 18 \text{ (जहाँ एल = 79 मीटर और इससे अधिक है)}।$$

7. सेवा सबधी कसौटी:- उन पातों के लिये, जिनको यह भाग लागू होता है, माप संख्या निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित की जायेगी—

(क) जब पी 1 पी से अधिक है

$$\frac{सी = 72}{एस} \frac{एल + 2पी}{बी + पी - पी}$$

(ख) और सभी अन्य मामलों में —

$$\frac{सी = 72}{एस} \frac{एल + 2पी^4}{पी}$$

जहाँ सी/एस = माप संख्या :-

एस = मशीनरी स्थान का आयतन, जिसके अतिरिक्त किसी स्थायी सेवा इंधन कोठरी जो अक्षर वाले तल और मशीनरी स्थान के आगे और पीछे स्थित है, का आयतन ;

पी = माजिन लाइन के नीचे यात्री स्थानों और कर्मिक स्थानों का आयतन ;

बी = माजिन लाइन के नीचे पोल का आयतन ;

एल = पोल पर से जाने के लिये आशयित यात्रिया की संख्या है ; और

पी = के एल,

जहाँ के = 0.056 एल ,

परन्तु यह कि ;

(क) जहाँ के एल का मूल्य और माजिन लाइन से ऊपर यात्री स्थानों का पूरा आयतन पी के जोड़ से अधिक है, वहाँ पी₁ के रूप में ली जाने वाली संख्या का जोड़ या 2/3 के एल, इनमें से जो भी अधिक हो, होगी ;

(ख) सी का 23 से कम का मूल्य, 23 माना जायेगा और एस

(ग) सी का 125 से अधिक का मूल्य, 123 माना जायेगा। एस

8. उपविभाजन के लिये विशेष नियम :- (1) अनुज्ञेय लंबाई से अधिक के कक्ष—(क) कक्ष अपनी अनुज्ञेय लंबाई से अधिक का हो सकता है परन्तु यह वह जब ऐसे अनुज्ञात कक्ष और उनके बायें या बायें के पार्श्व वाले कक्ष के साथ मिलाकर उसकी लंबाई या ती प्राप्ताकी लंबाई के बराबर या अनुज्ञेय लंबाई के दुगुने से इनमें से जो भी कम है, से अधिक न हो।

(ख) यदि पार्श्व वाले कक्ष के ऐसे प्रत्येक युग्म का एक कक्ष मशीनरी स्थान में हो स्थित है, और उनका द्वारा कक्ष मशीनरी स्थान के बाहर स्थित है, तो दोनों कक्षों में संयुक्त लंबाई उस पोल के नियमों कक्ष स्थित है, दोनों कक्षों का संयुक्त आयतन संयुक्तता के अनुसार समायोजित की जायेगी।

(ग) जहाँ दो पार्श्व वाले डिब्बों की लंबाईया उपविभाजन के विभिन्न गुणकों द्वारा भासित होती हैं, अथवा दोनों कक्षों की संयुक्त लंबाई अनुज्ञात 3 अवधारित की जायेगी।

(घ) जहाँ पोल के किसी भाग में पातचीतों का इन नियमों की अपेक्षानुसार जलरोधी होता अपेक्षित है और वहाँ शेष भाग में ऐसे पोल-भीतों से ऊपर खला जाता है वहाँ पोल के उस भाग की लंबाई की गणना करने के लिये पृथक् माजिन लाइनों का प्रयोग किया जा सकता है यदि—

(i) पोल-भित्ति डेक में रिजल्टिंग स्टेप के पार्श्व वाले दो कक्षों में से प्रत्येक अपनी-अपनी माजिन लाइनों की तत्समान अनुज्ञेय लंबाई के भीतर हैं और, इसके अतिरिक्त, उनकी संयुक्त लंबाई ऐसे कक्षों की नीचे स्थायी माजिन लाइन के संदर्भ में अवधारित अनुज्ञेय लंबाई के दुगुने से अधिक नहीं है ;

(ii) पोल की साइड उच्चतम माजिन लाइन के अनुरूप पोल की पूरी लंबाई में डेक तक जार्ज है और पोल की सम्पूर्ण लंबाई में उस डेक के नीचे पोल पेटिंग में सभी विकास इन नियमों की अपेक्षाओं का उसी प्रकार पालन करते हैं माना वे माजिन लाइन के नीचे के विकास हो।

(2) अगले सिरे पर अतिरिक्त उपविभाजन :- 100 मीटर या उससे अधिक लंबाई के पातों में टक्कर पोल-भित्तियों का ठीक पीछे जलरोधी पोल-भित्ति अथवा लम्ब से उतनी दूरी पर फिट किया जायेगा जो कि अथ लम्ब और ऐसी पोल-भित्ति द्वारा घिरे कक्ष की उपयुक्त अनुज्ञेय लंबाई से अधिक न हो।

(3) पोल-भित्तियों में सीढ़िया :- यदि इन नियमों की अपेक्षानुसार किसी पोल-भित्ति को जलरोधी बनाये जाने के लिये सीढ़ीनुमा बनाया जाना है, तो यह निम्नलिखित शर्तों में से किसी एक के अनुसार होगा—

(क) ऐसे पातों में जिनके उपविभाजन का गुणक 9 से अधिक नहीं है, अष्टाकी लंबाई ऐसी पोलभित्ति द्वारा अथवा हुए दो कक्षों की संयुक्त लंबाई अनुज्ञेय लंबाई के दुगुने, इनमें से जो भी कम है के 90 प्रतिशत से अधिक नहीं होगी। ऐसे पातों में जिनके उपविभाजन का गुणक 9 से अधिक है, दो कक्षों की संयुक्त लंबाई अनुज्ञेय लंबाई से अधिक नहीं होगी ; या

(ख) सीढ़ी मार्ग में अतिरिक्त उपविभाजन दिया गया है जिसके वहाँ सुरक्षा उपाय किया जा सके जो मार्ग पोलभित्ति द्वारा किया जाता है ; या

(ग) वह कक्ष जिसके ऊपर में सीढ़ी जाती है, सीढ़ी के नीचे 76 मिमी मीटर पर खोली गई माजिन लाइन के अनुरूप अनुज्ञेय लंबाई में, अधिक नहीं होगा।

(4) पोल-भित्तियों में रिसेम :- यदि किसी रिसेम का कोई भाग, पोल की साइड के उच्चतम मानक से ऐसी दूरी पर रहता जो पोल की उस लंबाई के 1/5 भाग के बराबर है जो सबसे गहरे उपविभाजन लोड जल लाइन के स्तर पर मध्य लाइन के समकोण पर मापी जाती है ऐसी पूर्ण रिसेम इस पैरा (3) के प्रयोजनों के लिये पोल-भित्ति में किसी सीढ़ी के रूप में मानी जायेगी।

(5) समतुल्य सादी पोलभित्ति :- जहाँ इन नियमों की अपेक्षानुसार किसी पोल भित्ति के जलरोधी बनाये जाने के लिये सीढ़ी बनाया जाता है, वहाँ उपविभाजन अवधारित करने में एक समतुल्य सादी पोलभित्ति की उपधारणा की जायेगी।

(6) पोलभित्ति की परस्पर व्युत्तम दूरी :- यदि पार्श्व वाले दो पोल-भित्तियों के जिनमें से नियमों का अपेक्षानुसार जलरोधी होता प्रयोजन है और या परस्पर दूरी, या समतुल्य सादी पोलभित्ति या पोलभित्तियों के निकटतम मुड़े हुए भागों से गुजरने वाले अनुप्रस्थ तल के

बीच की दूरी 0.01 एन—3.05 मीटर, या 10.67 मीटर या 0.1 एन इनमें से जो भी सबसे कम है ता उन पान-क्षितियों में से केवल एक पोतभित्ति पोत के उपविभाजन के भागरूप में समझी जायेगी।

(7) स्थानिक उपविभाजन के लिये छूट.—जहाँ किसी पोत में मुख्य अनुप्रस्थ जलरोधी कक्ष में स्थानिक उपविभाजन है और केन्द्रीय सरकार का यह समाधान हो जाता है कि साइड नुकसान 0.03 एन—3.05 मीटर या 10.67 मीटर या 1 एन की लम्बाई इनमें से जो सबसे कम है मान लेने के पश्चात् भी प्रमुख कक्ष का पूर्ण आयतन प्राप्त नहीं होगा वहाँ ऐसे कक्ष के लिये अन्यथा अपेक्षित अनुज्ञेय लम्बाई में अनुपातना छूट की अनुज्ञा दी जा सकती है। ऐसे मामले में क्षतिप्रस्तुत दिशा में उपध्वस्त प्रभावकारी उत्प्लावकता का आयतन क्षतिप्रस्तुत विज्ञा में उपध्वस्त में अधिक नहीं होगा। इस उपपेरा के अधीन छूट तभी दी जायेगी जब केन्द्रीय सरकार का यह समाधान हो जाये कि ऐसी छूट से स्थिरता से संबंधित अपेक्षाओं के पालन में विघ्न पड़ने की संभावना नहीं है।

(8) जहाँ किसी पोत में उपविभाजन का अपेक्षित गुणक 60 या उससे कम है, वहाँ किन्हीं दो पार्श्वकक्षों की लम्बाई अलग-अलग लंबाई या अनुज्ञेय लंबाई के दुगुने से, इन में से जो भी कम है, से अधिक नहीं होगी।

भाग 3

9 यह भाग वर्ग 2 के उन पोतों को लागू होता है जिन पर दी गई रक्षा नौका की क्षमता में अधिक व्यक्तियों को ले जाना अनुज्ञात है।

10 उपविभाजन के लिये साधारण नियम—इस भाग में दिये गये उपपेराओं के अधीन रहने हुए उन पोतों के जिनको यह भाग लागू होता है कक्षों की अधिकतम लंबाई उसी प्रकार अवधारित की जायेगी मानों वे ऐसे पोत हैं जिन्हें अध्याय 2 लागू होता है।

11 मशीनरी स्थान के आगे और पीछे के भागों के पारगम्यता की उपपेक्षा.—उन पोतों में जिनको यह भाग लागू होता है, मशीनरी स्थान के आगे और पीछे के पूरे भागों में उपधारित औसत पारगम्यता निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित की जायेगी

$$\frac{95}{100} = \frac{35}{100} \frac{A}{B}$$

जहाँ A=माजिन लाइन के नीचे के स्थानों का आयतन (मशीनरी स्थान के, यथास्थिति, आगे या पीछे) और B=पोत के ऊपर, अन्तर के तलवा टीक जिन्हे निम्नलिखित रूप में काम में लाया जाता है और प्रयोग किया जाता है —

- (1) स्थोरा स्थान, यदि केन्द्रीय सरकार का यह समाधान हो जाता है कि ऐसे स्थान स्थोरा न जाने के लिये प्राणवित है
- (2) कोयला या तेल ईंधन बकर
- (3) अण्डार कक्ष
- (4) सामान और डाक कक्ष,
- (5) चैन लाफर्स और
- (6) ताजे जन की टंकियां।

B=मशीनरी स्थान के, यथास्थिति, आगे और पीछे माजिन लाइन के नीचे पोल के भागों का आयतन

परन्तु केन्द्रीय सरकार किसी पोत के मामले में ऐसी उपधारित पारगम्यता को विस्तृत गणना द्वारा अवधारित करवाने की अपेक्षा कर

सकती है। ऐसे किसी मामले में विस्तृत गणना के प्रयोजनों के लिये स्थानों की पारगम्यता निम्नलिखित रूप में उपधारित की जायेगी —

यात्री स्थान—95

कर्मचारी स्थान—95

मशीनों के लिये काम में लाये गये स्थान—85

बकर कोयला, अण्डार या सामान कक्षों के लिये काम में लाये गये स्थान—60

स्थोरा टीक जो पोत और दोहरे तल की संरचना के भागरूप में, के

लिये काम में लाये गये स्थान—95 या ऐसी न्यूनतर मर्यादें जहाँ केन्द्रीय सरकार पोत के मामले में अनुज्ञा करे।

12 उपविभाजन का गुणक—(1) इस पौग के उपबन्धों के अधीन रहते हुए उन पोतों के जिसको यह भाग लागू होता है, उपविभाजन का गुणक वह गुणक होगा जो इस अनुसूची के पैरा 6 में दी गई रीति में अवधारित किया जाये, या 5 इनमें से जो भी कम है होगा।

परन्तु यदि केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि किसी पोत के मामले में जिसकी लंबाई 91.5 मीटर से कम है उच्च का लागू किया जाना अव्यवहार्य है, तो वह उस कक्षों को उच्च गुणक के लागू किये जाने की अनुज्ञा दे सकती है,

(2) यदि किसी पोत के मामले में जिसे यह भाग लागू होता है, केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि पोत में ले जाए जाने वाले स्थोरा की मात्रा इतनी होगी कि 5 से अधिक उपविभाजन के गुणक का छक्का पोतभित्ति को लागू करना अव्यवहार्य हो जाये तो पोत के उपविभाजन का गुणक निम्नलिखित रूप में अवधारित किया जायेगा।—

(क) उन पोतों के मामले में, जिनकी लंबाई 131 मीटर या उससे अधिक है, निम्नलिखित सूत्र द्वारा—

(ए—बीबी) (सीएस—23)

$$\text{एक} = \frac{100}{100} \frac{A}{B}$$

(ख) उन पोतों के मामले में, जिनकी लंबाई 131 मीटर से कम है किन्तु 55 मीटर से कम नहीं है और जिनका मानक वक्र एस₁ से कम नहीं है, निम्नलिखित सूत्र द्वारा—

$$\text{एस}_1 = \frac{1}{12} \frac{A}{B} \frac{C}{D}$$

उपरोक्त सूत्र के प्रयोजनों के लिये—

$$B = \frac{17.6}{\text{एन}} \frac{A}{33} \quad \text{— 20 (जहाँ एन = 55 मीटर या उससे अधिक है)}$$

$$\text{एस}_1 = \frac{3712 - 23 \text{ एन}}{14} \quad \text{(मीटर)}$$

सी एस=पैरा (7) के अनुसार अवधारित मानक वक्र जहाँ सी₁ का मुख्य निम्नलिखित है

(i) 6 एन एन या 155 एन (125 एन) इनमें से जो भी बी या वलियों के लिये अधिक है

(ii) 355 एन (125 एन) विशेष ध्यापार के लिये

(ग) उन पोतों के मामलों में, जिनकी लंबाई 131 मीटर से कम है किन्तु 55 मीटर से कम नहीं है और जिनका मानक अंक एम₁ से कम है, और उन सभी पोतों के मामले में जिनकी लंबाई 55 मीटर से कम है, उपविभाजन का गुणक एक होगा।

भाग 4

13. वर्ग 3, 4, 5 और 6 के पोतों का उपविभाजन :—यह भाग वर्ग 3, 4, 5 और 6 के पोतों को लागू होगा।

14. वर्ग 3, 4, 5 और 6 के पोतों के उप विभाजन के प्रयोजनों के लिये जो बड़ी संख्या में अंक यात्रियों और विशेष व्यापार यात्रियोंको लेकर आते हैं, भाग 2 के उपबन्ध, इस भाग में विनिर्दिष्ट उपायों में मिलाए जायेंगे।

15. सेवा संबंधी कमीटी :—दी गई संख्या वाले पोत के लिये उपविभाजन उपयुक्त गुणक निम्नलिखित रूप में दिये गये सेवा अंक की कमीटी पर अवधारित किया जायेगा, अर्थात् —

$$\text{पी} = 72 \frac{\text{एम} + 1.75 \text{ बी}_1}{\text{बी}_1 + \text{पी}_1 - \text{पी}}$$

जहाँ पी एम = कमीटी अंक

एम = मशीनरी स्थान के प्राप्ति के अतिरिक्त किसी स्थायी बंकर, जो कि अन्दर वाले तल और मशीनरी स्थान के आगे और पीछे स्थित हों, का अंगुलः

बी—मार्जिन लाइन के नीचे पोत का पूरा आयतन;

पी—मार्जिन लाइन के नीचे यात्री स्थानों और नौविक स्थानों का पूरा आयतन।

पी₁ = पी + 0.37 एम एन—2.134 (घन मीटरों में)

जहाँ ए = मार्जिन लाइन के ऊपर ले जाये जाने वाले विशेष व्यापार यात्री की संख्या अवधारित करने के लिये मापे गये स्थानों का वर्ग मीटरों में कुल क्षेत्रफल, जिसके अन्तर्गत घाट वर्ग से अधिक फिट किये गये कक्ष का क्षेत्रफल भी है किन्तु इसमें गैली, रसोइघर कक्ष, शौचालय, अस्पताल और मध्य डेक में ले जाये जाने वाले यात्रियों के लिये हवादान स्थान नहीं है।

एम—पोत की लंबाई

एम—मार्जिन लाइन के ऊपर ले जाये जाने वाले वर्ध-यात्रियों के लिये बर्थों की कुल संख्या, बर्थ यात्री की ऐसे यात्री के रूप में परिभाषित किया गया है या जो केबिन में हो, जिनमें घाट यात्रियों से अधिक नहीं आ सकते।

16. (1) ऐसे पोतों के, जो लंबाई में 131 मीटर से कम है, किन्तु 79 मीटर से कम नहीं हैं और जिनका मानक अंक, एम से कम है, और ऐसे सभी पोतों के जो लंबाई में 79 मीटर से कम हैं, के अग्रपीठ के पीछे का उपविभाजन गुणक एक से भासित होंगे:

परन्तु यह कि यदि केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाता है कि पोत के किसी भाग में इन गुणक का पालन अनुचित अवस्था अथवा अवस्था है तो वह ऐसी छूट, जैसी उसे परिस्थितियों के अर्थिक व्यावहारिक लगे, दे सकती है।

(2) ऊपर वाले पैरा के उपबन्ध किसी भी लंबाई के पोतों को, जो एम² 117 (एम-मीटरों में) या 280; इसमें से जो भी कम है, जिनमें बर्थ यात्रियों की कुल संख्या एम² 650 (एम-मीटरों में) से अधिक नहीं होगी या 50 इनमें से जो भी कम है, भी लागू होंगे। 131 मीटर या उससे अधिक की लंबाई वाले पोतों में, जिन्हें यह पैरा लागू होता है, अग्रपीठ के पीछे का उपविभाजन गुणक एक से भासित होगा।

भाग 5

17. यह भाग वर्ग 7 के पोतों को लागू होता है।

18. वर्ग 7 के पोतों में डिब्बों की अधिकतम लंबाई अवधारित करने के प्रयोजनों के लिये, पैरा 2 के उपबन्ध जैसी ही रीति से लागू होंगे जैसे वे वर्ग 1 और 2 के पोतों को लागू होंगे हैं किन्तु यह इस भाग में दिये गये उपबन्धों के अर्थान रहते हुए होगा।

19. पारगम्यता :—उन पोतों की जिन्हें यह भाग लागू होता है उपधारित शीतत पारगम्यता निम्नलिखित रूप में होगी :—

(क) मशीनरी स्थान के—

(i) आन्तरिक दहन इंजनों द्वारा चलाये जाने वाले पोतों में—85

(ii) सभी अन्य पोतों में—80

(ख) मशीनरी स्थान से अतिरिक्त स्थान—95

20. उपविभाजन का गुणक :—उन पोतों के, जिनको यह भाग लागू होता है, उपविभाजन का गुणक निम्नलिखित सावणी के अनुसार होगा, अर्थात् :—

मीटरों में पोत की लंबाई	उप-विभाजन का गुणक
106.5 मीटर से अधिक	0.5
91.5 मीटर से अधिक किन्तु 106.5 मीटर से अधिक नहीं	0.5 मशीनरी स्थान और उसके आगे कक्षों के लिये सभी अन्य कक्षों के लिये एक।
61 मीटर से अधिक किन्तु 91.5 मीटर से अधिक नहीं	0.5 मशीनरी स्थानों के आगे कक्षों के लिए सभी अन्य कक्षों के लिये एक।
61 मीटर और उससे कम	एक

21. उपविभाजन भार लहलह :—मनचुकेगल और चित्त की गई उप-विभाजन और लाइन विशेष व्यापार अर्थक पोत सुरक्षा प्रमाणपत्र में या यथास्थिति, अर्थात् पोत प्रमाणपत्र में अवस्थित की जायेगी और उन्हें मुख्य यात्री के लिये बी₁ संकेत छद्म और वैकल्पिक स्थितियों के लिये बी₂, बी₃ इत्यादि द्वारा संकेतित किया जायेगा।

22. प्रत्येक अनुमोदित उपविभाजन भार लाइन का संस्थानी की बोर्ड और सेवा की वे शर्तें जिनके लिये यह अनुमोदित है, प्रमाणपत्र पर इमित की जायेगी।

भाग 6

संस्थित बना में पोतों की स्थिति

23. (1) सभी सेवा स्थितियों में पर्याप्त अधुण स्थिरता की व्यवस्था की जायेगी जिससे कि पोत के किसी मुख्य कक्ष, जिसका आव्लाकी लंबाई के भीतर होना अपेक्षित है जलप्लावन की अस्थिर स्थिति का मुकाबला कर सके।

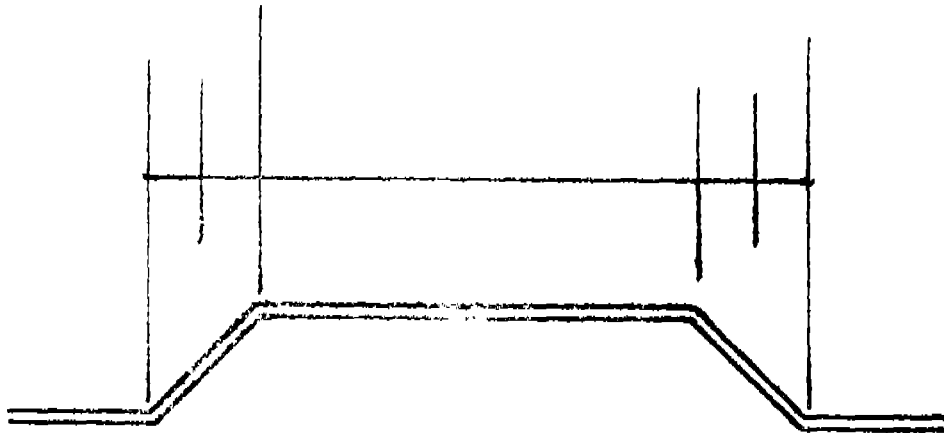
(2) जहाँ दो अधिकतम मुख्य कक्ष, किसी पॉन्-मिनि, जो कि इस अनुसूची के पैरा 8 के उपपैरा (3) (क) की शर्तों के अधीन संकीर्णता है, द्वारा अलग-अलग किये गये हैं, वहाँ अधुण स्थिरता उन दो अधिकतम मुख्य कक्षों के जलप्लावन का मुकाबला करने के लिये पर्याप्त होगी।

(3) जहाँ उपविभाजन का अमेरिकन गुणक .50 या उससे कम किन्तु .33 से अधिक है वहाँ अधुण स्थिरता, किन्हीं दो अधिकतम मुख्य कक्षों के जलप्लावन का मुकाबला करने के लिये पर्याप्त होगी।

(ii) प्रत्येक ऐसी पोतबन्धित और ऐसा भाग अनुमोदित पोत निर्माण इस्पात में संरक्षित होगा और यदि वह वेलिड संरचना का है तो वह पैरा 3 से 7 तक की जिसमें यह अनुपूर्जी भी सम्मिलित है, अपेक्षाओं के अनुरूप होगा और यदि वह रजिस्ट संरचना का है तो वह वेलिड संरचना के बल, दृढ़ता या कार्यक्षमता से कम का नहीं होगा।

3(क) जलरोधी पोतभित्ति सेपन :—(i) ऐसी प्रत्येक पोतभित्ति पर जिस का इन नियमों द्वारा जलरोधी होना अपेक्षित है, प्लेटिंग निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित मोटाई की होगी अर्थात् :—

$$टी = 3 \text{ एम } \sqrt{\text{एच} \cdot टी + 2.8}$$



एच०टी० = गहराई, प्लेट के निचले सिरे से पोतभित्ति डेक से मध्य लाइन पर (मीटरों में)

(ii) टक्कर पोतभित्ति प्लेटिंग की मोटाई उपरोक्त सूत्र द्वारा अवधारित मोटाई से 20% अधिक होगी।

(iii) पोतभित्ति प्लेटिंग की कम से कम मोटाई 6 मि०मी० से कम नहीं होगी।

(i) बोल्ट्स वृद्धकों सहित प्लेटिंग की निम्नतम स्ट्रेक ऊपर दिए गए सूत्र द्वारा अपेक्षित से 1 मि०मी० अधिक मोटी होगी। कोयला बंकर या स्टार्क होल्ड में निम्नतम स्ट्रेक और निचले में पोतभित्ति प्लेटिंग ऊपर दिए गए सूत्र द्वारा अपेक्षित से 2.5 मि०मी० अधिक मोटी बनाई जाएगी। नासीदार पोत भित्तियों के लिए, प्लेटिंग की निम्नतम स्ट्रेक ऊपर दिए गए सूत्र के अनुसार अवधारित मोटाई से 0.5 मि०मी० अधिक मोटी होगी।

(ii) यदि पोतभित्ति रिपिट संरचना का है तो सीमा एंगिल जिसमें वह जुड़ा है, की मोटाई प्लेटिंग के लिए ऊपर दिए गए सूत्र द्वारा अपेक्षित मोटाई से कम से कम 2.5 मि०मी० अधिक होगी।

(ख) जलरोधी पोतभित्ति वृद्धक :—(i) प्रत्येक जलरोधी पोतभित्ति में वृद्धक लगे होंगे जिनमें कार्यकुशल ब्रेकेट या लगभग समरे संयोजन लगे होंगे। प्रत्येक वृद्धक के सिरे मोल प्लेटिंग या ग्रन्डर नल प्लेटिंग या डेक प्लेटिंग के साथ जुड़े होंगे जिससे पोतभित्ति में पर्याप्त वृद्धता सुनिश्चित की जा सके। ब्रेकेट वाले होल्ड वृद्धकों के मामले में, ब्रेकेट या उसके संयोजन एंगिल या तो पोतभित्ति के साथ साथ फर्श या धरत तक बंधें होंगे या अन्य वैसे ही प्रभावी साधन होंगे जिनसे पर्याप्त मजबूती और वृद्धता सुनिश्चित हो सके।

(ii) अर्धवर्धर पोतभित्ति वृद्धकों का सेक्शन मोड्युलस जेड, जोकि 600 मि०मी० के पोतभित्ति प्लेट की चौड़ाई के साथ संगणित किया जाए, निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित से कम नहीं होगा :—

ब्रेकेट वाले वृद्धकों के लिए :—

जेड = 2.5 (एच + 1.2) एम० एम०² सी एम³ लग वाले वृद्धकों के लिए :—

$$\text{जेड} = 4 (\text{एच} + 1.2) \text{ एम० एम०}^2 \text{ सीएम}^3$$

तल के सिरे पर ब्रेकेट वाले और चौड़ी के सिरे पर लग वाले वृद्धकों के लिए :—

$$\text{जेड} = 3.25 (\text{एच} - 1.2) \text{ एम० एम०}^2 \text{ सी०एम०}^3$$

1349 GI/80—16

जहां टी = प्लेटिंग की मोटाई (मि०मी० में)

एम = वृद्धकों के बीच की दूरी (मीटरों में)।

नासीदार पोत भित्तियों के लिए दूरी निम्न संख्या के संबंध में $1/2 (2\text{ए} + \text{बी})$ द्वारा दी गई है,

जहाँ, एम = सिरे के संयोजनों सहित वृद्धकों की कुल संख्या मीटरों में एच = अर्धवर्धर दूरी मीटरों में जिसे लम्बाई एम के मध्य से केन्द्र लाइन पर पोतभित्ति डेक की चौड़ी तल मापा जाएगा।

एम = वृद्धकों के बीच दूरी, मीटरों में 12 नासीदार पोतभित्तियों के लिए एम = $2(\text{ए} + \text{बी})$ (ऊपर बना चित्र देखिए) या टुक के केन्द्र से क्रमिक टुक के केन्द्र का जो भी अधिक हो, की दूरी।

(iii) टक्कर पोतभित्ति पर अर्धवर्धर पोतभित्ति वृद्धकों का सेक्शन मोड्युलस, ऊपर दिए गए सूत्र द्वारा प्राप्त किए गए से 2.5 प्रतिशत अधिक होगा।

(iv) वृद्धक टक्कर पोतभित्ति पर 610 मि०मी० से अधिक और किसी अन्य पोतभित्ति पर 915 मि०मी० से अधिक दूरी पर होगा।

(v) जहाँ वृद्धक किसी पोतभित्ति के निचले भाग में जलरोधी दिवारों के मार्ग में काट दिए जाते हैं वहाँ द्वार को उचित तौर पर फ्रेम और ब्रेकेट और इसके सिरे पर कठोरता से लगाए गए टेपई बैंड प्लेट या बटरेय, पोतभित्ति के आधार से खुलने वाले द्वार के ऊपर द्वार की प्रत्येक दिशा पर, लगाया जाएगा।

(vi) वृद्धकों के सभी ब्रेकेट, लग और अन्य सिरे संयोजन हम पैरा के उप-पैरा (क) की अपेक्षाओं के अनुरूप होंगे।

(vii) जहाँ फ्रेम या धरत इन नियमों द्वारा अपेक्षित जलरोधक के रूप में पोतभित्ति से होकर जाते हैं, वहाँ पोतभित्ति लकड़ी या सीमेंट के इस्तेमाल के बिना जलरोधी बनाए जाएंगे।

(ग) पोतभित्ति वृद्धकों के सिरे संयोजन :

(i) सिरे के ब्रेकेट को प्लेट मोटाईयों निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित का जाएगा :

फर्श ब्रेकेट के लिए :—

$$टी = 0.95 \sqrt{\text{जेड} + 2.0}$$

माकी ब्रेकेट के लिए :—

$$टी = 1.35 \sqrt{\text{जेड} + 2.3}$$

जहाँ टी = मि०मी० में मोटाई।

जेड = वृद्धक का सेक्शन मोड्युलस सी०एम०³ में

(ii) 300 सी एम० से अधिक सेक्शन मोड्युलस के वृद्धकों से जुड़े सभी ब्रेकेट फर्श होंगे और फर्श की चौड़ाई निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित की जाएगी :—

$$\text{एफ} = \frac{2.9}{\sqrt{\text{टी०सी०}}}$$

जहाँ टी०सी०=ब्रेकेट प्लेट की मोटाई, से०मी० में

एफ=फलैज की चौड़ाई मि०मी० में

जेड=बृद्धकर सेक्शन माड्युलस सी० एम³ में

(iii) ब्रेकेट प्लेट की कम से कम मोटाई बृद्धक बेस मोटाई के बराबर, या 6 मि०मी० जो भी अधिक हो होगी।

(iv) प्लेट ब्रेकेट की कम से कम भुजा लंबाई निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित की जाएगी :—

$$बी० = 17.5 \sqrt{\frac{\text{जेड}}{\text{टी सी}}}$$

जहाँ बी=बृद्धक बेस गहराई को छोड़कर, ब्रेकेट की भुजा लंबाई मि०मी० में

टी सी=ब्रेकेट प्लेट की मोटाई से०मी० में

जेड=संयोजक का सेक्शन माड्युलस से०मी०³ में।

(v) वेल्ड : ब्रेकेट की प्रत्येक भुजा का एक वेल्ड क्षेत्र होगा जो निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित क्षेत्र के कम का नहीं होगा :—

$$ए = 1.5 \sqrt{\text{जेड टी}} \text{ सी}$$

जहाँ ए=वेल्ड क्षेत्र वर्ग सी०ए० सेंटीमीटर में

टी सी=ब्रेकेट की मोटाई, से०मी० में

जेड=पूर्ववत

4. जलरोधी डेक, सीढ़ियाँ और फ्लैट : (i) इन नियमों द्वारा जलरोधी के रूप में डेकों, सीढ़ियों और फ्लैटों का वैलिज प्लेटिंग, तत्स्थानी स्तरों पर जलरोधी पॉन्सिलियाँ के लिए अपेक्षित क्षेत्रित प्लेटिंग में 1 मि० मी० अधिक मोटी होगी।

(ii) ऐसे डेकों, सीढ़ियों और फ्लैटों के धरन के सेक्शन माड्युलस इस बात का ध्यान में रखते हुए कि धरन या धरन का भाग ब्रेकेट या लग-युक्त है या नहीं पर 3(ख) (ii) में दिए गए समुचित सूत्र द्वारा अवधारित किया जाएगा। उक्त सूत्र के प्रयोजन के लिए आवश्यकताओं के बीच की अधिक से अधिक दूरी धरन की लंबाई समझी जाएगी। पॉन्सिलि डेक, सीढ़ी या सम्बद्ध फ्लैट तक की दूरी के ऊपर दिए गए सूत्रों के प्रयोजन के लिए ऊँचाई समझी जाएगी।

(iii) ऐसे धरन के लिए, जहाँ आवश्यक हो, पॉन्सिलि या गर्डर दृढ़कों द्वारा पर्याप्त मजबूत किया जाएगा।

(iv) जहाँ फ्रेम जलरोधी के रूप में इन नियमों द्वारा अपेक्षित किसी डेक, सीढ़ी या फ्लैट से होकर जाते हैं, वहाँ ऐसे डेक, सीढ़ी या फ्लैट लकड़ी या सीमेंट के इस्तेमाल के बिना जलरोधी बनाए जाएंगे।

5. जलरोधी रिसेस और ट्रंक मार्ग : इन नियमों द्वारा अपेक्षित जलरोधी के रूप में, प्रत्येक रिसेस और ट्रंक मार्ग इस प्रकार संरचित होगा कि उसके सभी भाग तत्स्थानी स्तर पर जलरोधी पॉन्सिलि के लिए अपेक्षित सामर्थ्य और दृढ़ता में कम सामर्थ्य और दृढ़ता के न हों।

6. जलरोधी सुरंगें : (i) प्लेटों :—

(क) सुरंगों की अर्धवृत्त माइड प्लेटिंग की मोटाई, तत्स्थानी स्तर पर साधारण जलरोधी पॉन्सिलि प्लेटिंग के सूत्र द्वारा प्राप्ति जाएगी।

(ख) यदि सुरंग-शीर्ष ठीक प्रकार से मुड़ा हुआ है, तो प्लेटिंग की मोटाई, उसी स्तर पर साधारण जलरोधी पॉन्सिलि प्लेटिंग से 10 प्रतिशत कम की जा सकती है।

(ग) यदि सुरंग शीर्ष फ्लैट या डेके रूप में प्रयोग होता है तो प्लेटिंग की मोटाई उसी स्तर पर तत्स्थानी पॉन्सिलि प्लेट की

मोटाई से 1 मि०मी० अधिक होगी या साधारण डेके प्लेट मोटाई के बराबर जो भी अधिक हो, होगी।

(ii) दृढ़क :

(क) सुरंगों पर दृढ़कों का अन्तर साधारणतः 915 मि०मी० से अधिक नहीं होगा जब तक कि वे तब फर्श के साथ लाइन में न रखे गए हों। सभी दृढ़क के आधार टैंक शीर्ष पर या तो सीधे वेल्डिंग द्वारा वेल्ड किए गए लम्बे द्वारा कुशलतापूर्वक जोड़े जाएंगे।

(ख) दृढ़क का सेक्शन माड्युलस निम्नलिखित सूत्र द्वारा अवधारित किया जाएगा अर्थात् :—

$$\text{जेड} = 4 \text{ एच}^3 \text{ एम}^3 \text{ एल}^3$$

जहाँ एल=सुरंग की सीधी अर्धवृत्त भुजा की लंबाई

एच=लंबाई एल के मध्य से वी पॉन्सिलि डेक तक अर्धवृत्त पूरी गीटरों में

एम=दृढ़कों के बीच दूरी मीटरों में।

7. जलरोधी आन्तरिक आवरण : जलरोधी के रूप में इन नियमों द्वारा अपेक्षित प्रत्येक आन्तरिक आवरण ऐसा सामर्थ्य और सुरक्षा का होगा जो कि माजिन लाइन तक पानी के बहाव को सह सकने योग्य हो।

तृतीय अनुसूची

(नियम 27 देखिए)

पोतों की स्थिरता

पोतों की स्थिरता के संबंध में जानकारी

किसी पोत की स्थिरता के सम्बन्ध में मास्टर को दी जाने वाली जानकारी के अन्तर्गत नीचे विनिर्दिष्ट बातों की वास्तविक पोत की उपर्युक्त विनिर्दिष्टा भी हैं। ऐसी विनिर्दिष्टियाँ जब तक कि प्रतिकूल अपेक्षित न हों, विवरण के रूप में होंगी :—

(1) पोत का नाम, सरकारी संख्या, रजिस्ट्री पत्तन, कुल और रजिस्टर्ड टनभार, मुख्य विभाग, विस्थापन शीघ्र भार लाइन के अनुसार डेडवेट और ड्राफ्ट।

(2) पार्श्व चिह्न और, यदि केन्द्रीय सरकार किसी विशिष्ट मामले में अपेक्षा करे, तो पोत सामान के अनुसार चिह्न दिए गए प्लान थ्रू, जिसके साथ उनके नाम, सभी कक्ष टैंक, अण्डार कक्ष और नाविक तथा यात्री बस स्थान और मध्य-लंबाई स्थिति भी दिखाई गई है।

(3) (क) स्थोरा, ईंधन, खाद्यान्न जल, पीने का जल या जल निभार के बहन के लिए उपलब्ध प्रत्येक कक्ष की क्षमता और मुख्य केन्द्र (अनुवैधर्ष और अर्धवृत्त रूप में)।

(ख) यान कैरी और अर्धवृत्त कैरी के मामले में यानों के बहन के लिए कक्ष की कक्षों के मुख्य अर्धवृत्त बिन्दु यानों के प्राक्कलित मुख्य केन्द्रों पर आधारित होगा, कक्षों के आयामनिक केन्द्रों पर नहीं।

(4) (क) यात्री और उनके सामान, तथा (ख) नाविक और उनके सामान का प्राक्कलित कुल भार और ऐसे कुल भार का मुख्य केन्द्र (अनुवैधर्ष और अर्धवृत्त रूप में)। ऐसे केन्द्रों का निर्धारण करते में, यात्री और नाविक पोल के उन स्थानों में वितरित माने जाएंगे जितने वे सामान्यतः अधिकृत करें। इन स्थानों के अन्तर्गत सबसे ऊँचा डेक भी है जिस तक इन दोनों में से एक की या दोनों की पहुँच होती है। प्रत्येक यात्री और नाविक के लिए 75 कि०ग्रा० भार मान लिया जाना चाहिए और डेक स्तर के ऊपर खड़े हुए यात्रियों के लिए यात्रियों के मुख्य केन्द्र की ऊँचाई 1.0 मी० और बैठे हुए यात्रियों के मामले में सीट से 0.3 मीटर ऊपर मानी जानी चाहिए।

(5) डेक स्थोरा की अधिकतम मात्रा जिसकी किसी पोत में युक्ति-युक्तः खुले डेक पर वहन करने की आशा की जा सकती है का प्राक्क-लित भार और व्यवस्था और गुरुत्व केन्द्र। जब अवशोषण करने वाले डेक स्थोरा के मामले में प्राक्कलित भार में अवशोषित होन वाले पानी का प्रकलित और स्थोरा की पष्ठुल दशा में अनुज्ञातभार भी सम्मिलित है। ऐसा भार डेक पर लकड़ी स्थोरा के मामले में, भार के अनुसार उस प्रतिशत माना जाएगा।

(6) कोई अरिख या मापमान, जिसमें भार लाइन चिह्न और गन्थानी फ्री बोर्ड की विनिष्टियाँ सहित भार लाइनें तथा मीटरी टनों में प्रति मीट्रोटर जल निम्न पर विस्थापन और ऐसा कुल भार दर्शित हो, जो प्रत्येक दशा में बात प्रवाह की रेंज के भीत के अनुरूप हो तथा गहनतम भार लाइन का प्रतिनिधित्व करने वाली जल लाइन और रिक्त दशा में पोत की जल लाइन के बीच विस्तृत हो।

(7) पोत की हायड्रोस्टेटिक विनिष्टियाँ को दर्शाने वाला रेखाचित्र और सारणीबद्ध विवरण जिसके अन्तर्गत—

(क) अनुप्रस्थ मेट्रिस्टर की ऊंचाई और

(ख) ट्रिंस को एक सेंटीमीटर परिवर्तन करने के लिए धूर्ण का मूल्य भी है, जो सबसे गहरी भार लाइन दर्शित करने वाली जल लाइन और स्थोरा-रहित दशा में पोत की जल लाइन के बीच विस्तारित औसत शीपट रेंज पर अधागित होगा। जहाँ सारणीबद्ध प्रयोग होता है, वहाँ ऐसे ड्रफ्टों के बीच अन्तराल, ठीक अन्तर्वेशन के लिए पर्याप्त निकटवर्ती विवरण होगा। डेक नीतल वाले पोतों के मामले में, उत्प्लावन और मेटासेन्टर के केन्द्रों की ऊंचाई के लिए उसी आधार का प्रयोग किया जाएगा जिसका गुरुत्व केन्द्रों के लिए किया जाता है।

(8) पोत के प्रत्येक डेक में जिसमें द्रव वहन किए जा सकते हैं, मुक्त तल की स्थिरता पर प्रभाव इसके लिए एक उदाहरण भी दिया जाएगा जिसमें यह दर्शित है। मेटासेन्ट्रिक ऊंचाई को कैसे ठीक किया जाएगा।

(9) (क) अनुमानित अक्ष जिससे राइटिंग लीवर मापी जाती है और अनुमानित ट्रिंस की ऊंचाई दर्शित करने वाली स्थिरता का क्रॉस कर्ब दर्शित करने वाला एक रेखाचित्र। रेक नीतल वाले पोतों के मामले में, जहाँ नीतल के शीर्ष से भिन्न कोई आधार प्रयोग किया गया है, वहाँ अनुमानित अक्ष की स्पिन स्पष्टन. परिनिश्चित की जाएगी।

(ख) निम्नलिखित उपपैरा के अधीन रहते हुए केवल (i) आह्वान-युक्त अधिसंरचनाएं और (ii) बाण्ड्य पोत परिवहन (भार लाइन) नियम, 1976 में यथा परिभाषित कार्यक्रम ट्रंक ऐसी कर्बों को लेने समय विचार में लिए जाएंगे।

(ग) ऐसी कर्बों को लेने समय निम्नलिखित संरचनाओं को विचार में लया जाएगा जब केन्द्रीय सरकार को समाधानप्रद रूप में यह दिखा दिया जाए कि उनकी स्थिति, अखण्डता और बन्ध करने के साधन पोत की स्थिरता में योगदान करेंगे—

(i) अधिसंरचना डेक के ऊपर स्थित अधिसंरचनाएं

(ii) फ्री बोर्ड डेक पर या उससे ऊपर डेक हाउस, चाहे वे पूरे हों या केवल के भाग रूप 3

(iii) फ्री बोर्ड डेक पर या उससे ऊपर शिपट द्वारा संरचनाएं।

इसके अतिरिक्त, किसी लकड़ी डेक स्थोरा वहन करने वाले पोत के मामले में, केन्द्रीय सरकार, लकड़ी डेक स्थोरा या उसके किसी भाग के आयतन को, जिसे पोत के, जब वह स्थोरा वहन करता है, उपयुक्त स्थिरता की अनुपूरक कर्ब प्राप्त करने में विचार लिया जाता है, अनुज्ञात कर सकती है। लकड़ी डेक स्थोरा की आयतन पारगम्यता 25 प्रतिशत मानी जाएगी।

(घ) स्थिरता की गणना करने में अधिसंरचनाओं और डेक हाउसों को, जिन्हें बन्ध नहीं माना जाता है, उस मुझाव तक हिसाब में लिया जा सकता है, जिस तक उनके द्वारा जलप्लावित होते हैं। इस मुझाव पर

स्थैतिक स्थिरता कर्ब में एक या दो स्टेप दिखाए जाने चाहिए और पश्चात्पूर्वी गणनाओं में जलप्लावित स्थान अस्तित्व में नहीं माने जाएंगे।

ऐसे मामलों में जहाँ किसी द्वारा से जलप्लावन के कारण पोत डूब जाएगा, वहाँ स्थिरता कर्ब, जलप्लावन के तत्स्थानी मुझाव पर कम कर दिया जाता चाहिए और पोत के बारे में यह समझा जाएगा कि उसने अपनी स्थिरता पूर्णरूप से खो दी है।

(इ) छोटे द्वार, जैसे परनाले, निकासी और सफाई पाइप या अन्य ऐसे द्वारा खुले हुए सही समझे जाएंगे, यदि वे 30 से अधिक के मुझाव कोण पर डूब जाते हैं। ये द्वार, जहाँ वे 30 या कम के कोण पर डूबते हैं, खुले माने जाएंगे, यदि उनमें जलप्लावन उत्तरोत्तर बढ़ता जाता हो।

(ज) यह उदाहरण लेकर बताया जाएगा कि स्थिरता के क्रॉस कर्ब से सार्फिटिंग लिबर (जी जैड) कैसे प्राप्त किए जाएंगे।

(ड) जहाँ किसी अधिसंरचना की उत्प्लावकता को, किसी यात फीटी या ऐसे पोत के मामले में, जिसमें बांधों द्वारा, पार्श्व द्वारा या पृष्ठा-द्वारा है, की जाने वाली स्थिरता संबंधी जानकारी की संगणना करने में हिसाब में लिया जाता हो, वहाँ स्थिरता संबंधी जानकारी में इस बाधन एक विनिष्टित विवरण सम्मिलित किया जाएगा कि समुद्र यात्रा पर पोत के जाने से पूर्व ऐसे द्वारों को जलरोधी रूप में बन्द कर दिया जाएगा और स्थिरता की क्रॉसकर्ब उस उपधारणा पर आधारित होगी कि ऐसे द्वारों को इसी प्रकार बन्द कर दिया गया है।

10 (क) इस पैरा के उपपैरा (ख) में निदिष्ट रेखाचित्र और विवरण, पोत की निम्नलिखित दशाओं में से प्रत्येक दशा के लिए पृथक पृथक दिए जाएंगे, अर्थात्:—

(i) स्थोरारहित दशा: यदि पोत पर स्थायी स्थिरक हैं तो ऐसे रेखाचित्र और विवरण, (1) ऐसे स्थिरक सहित और (2) ऐसे स्थिरक रहित दोनों ही दशाओं में स्थोरारहित पोत के मामले में दिए जाएंगे।

(ii) स्थिरक दशा—इस पैरा और निम्नलिखित उपपैराओं के प्रयोजन के लिए आगमन के समय यह माना जाएगा कि तेल, ईंधन, ताजा जल, उपभोग्य सामान और इसी प्रकार की अन्य वस्तुएं अपनी धारिता से 10 प्रतिशत कम हो गई हैं।

(iii) (1) प्रस्थान, और (2) आगमन दोनों पर जब स्थोरा के लिए आरक्षित सभी स्थान को ग्रीस भार लाइन तक स्थोरा में भार रिया जाता है तो इस प्रयोजन के लिए स्थोरा को जहाँ यह स्पष्टतः अनुपयुक्त हो उसे छाड़कर, उदाहरण के लिए, ऐसे पोतों के स्थोरा स्थानों के मामले में जो अवस्थ रूप से यानों या आधातों के वहन के लिए प्रयुक्त किए जाने के लिए आधायित हैं सजातीय स्थोरा के रूप में माना जाएगा।

(iv) भारयुक्त सेवा दशाओं में (1) प्रस्थान, और (2) आगमन दोनों पर।

(ख) (i) उपयुक्त छोटे मापमान पर खींचा गया पोत का रेखा-चित्र जिसमें डेडवेट के सभी घटकों की व्यवस्था दिखाई जाएगी।

(ii) एक विवरण जिसमें भार रहित दशा डेडवेट के घटकों की व्यवस्था, विस्थापन, तत्स्थानी गुरुत्व केन्द्र की स्थिति मेटासेन्टर और पेरासेन्टर की ऊंचाई (जी एम) भी दिखाई जाएगी।

(iii) पैरा (9) में निदिष्ट स्थिरता की क्रॉस कर्ब से लिया गया राइटिंग लीवर (जी जैड) की कर्ब दिखाते वाला रेखाचित्र। जहाँ लकड़ी डेक स्थोरा की उत्प्लावकता के लिए क्रेडिट दिखाया गया है, वहाँ राइटिंग लीवर (जी जैड) की कर्ब केडिट सहित और उसके बिना खींची जाती चाहिए।

(ग) मेटासेक्टर की ऊंचाई और राइटिंग लीवर (जी जैड) की कर्ब द्रव मुक्त तल के लिए ठीक किए जाएंगे।

(घ) जहाँ उपपैरा (क) में निर्दिष्ट शर्तों में से किसी में ट्रिम की यथेष्ट मात्रा है, वहाँ मेटासेक्टर की ऊंचाई और राइटिंग लीवर की कर्ब के ट्रिम जल लाइन से भ्रवधारण किए जाने की अपेक्षा की जा सकती है।

(ङ) यदि केन्द्रीय सरकार की राय में उपपैरा (क) (iii) में निर्दिष्ट शर्तों में से किसी एक या दोनों में स्थिरता लक्षण संतोषजनक नहीं हैं, तो ऐसी शर्तों को तदनुसार चिन्हित किया जाएगा और मास्टर के लिए सुसंगत रेखाचित्र या विवरण पर, उपयुक्त जेतावनी पृष्ठांकित की जाएगी।

(11) पर्याप्त स्थिरता बनाए रखने के लिए जहाँ विशेष प्रक्रियाएं, जैसे स्वीरा, ईंधन, ताजा जल या अन्य प्रयोजनों के लिए बनाए गए विशिष्ट स्थानों को भागतः या पूर्णतः जैसी भरने की प्रक्रियाएं आवश्यक हैं वहाँ प्रत्येक मामले में, उपयुक्त प्रक्रिया के लिए अनुदेशों पर एक विवरण।

(12) स्वीराहित दया की विशिष्टियों की जानकारी परीक्षण और उसकी संगणना की रिपोर्ट की एक प्रति।

(13) स्थिरता मानक :—(क) सभी पोत, जब तक कि ग्रन्थथा विनिर्दिष्ट रूप से अनुज्ञात न किया जाए, निम्नलिखित न्यूनतम स्थिरता के मानकों का पालन करेंगे :—

(i) राइटिंग लीवर कर्ब (जी जैड) के अधीन क्षेत्र 30 मुकाव तक 0.055 मीटर रेडियन से कम नहीं होगा और 40 या जलप्लावन के कारण, यदि वह 40 से कम हो, ताकि 0.09 मीटर रेडियन से कम नहीं होगा। इसके अतिरिक्त राइटिंग लीवर कर्ब के अधीन क्षेत्र, 30 और 40° मुकाव के बीच या 30° और जलप्लावन के कोण के बीच, यदि यह 40° से कम हो, 0.03 मीटर रेडियन से कम नहीं होगा।

(ii) राइटिंग लीवर (जी जैड) 30° या अधिक के मुकाव पर कम से कम 0.20 मीटर होगा।

(iii) अधिक से अधिक राइटिंग मुजा 30° से अधिक मुकाव पर होनी चाहिए।

(iv) भारंभिक मेटासेक्ट्रिक ऊंचाई (जी एम) 0.15 मीटर से कम नहीं होगी।

(ख) यात्री पोत, निम्नलिखित अतिरिक्त अपेक्षाओं का पालन करेंगे :—

(i) पोत में एक और यात्रियों के इकट्ठा होने से मुकाव 10 से अधिक नहीं होगा।

(ii) पोत के सविस गति पर मुड़ने के कारण मुकाव नीचे दिए सूत्र के 10° से अधिक नहीं होगा—

$$\text{एम आर} = 0.02 \frac{\text{बी}^2}{\text{एल}} \triangle \left(\frac{\text{के जी}}{2} \right)$$

जहाँ एम—आर=मुकाव घुपन (मीटरी टनों में)।

बी=सविस गति मीटर प्रति सेकिंड

एल=जलरेखा पर पोत की संघाई (मीटरों में)

\triangle =विस्थापन मैट्रिक टनों में

बी=भीसल ड्राफ्ट

के जी=मौलिक के ऊपर गुरुत्व केन्द्र की लम्बाई (मीटरों में)।

अनुसूची

[नियम 48(1) देखिए]

स्वचालित छिड़कावक और अग्नि एलार्म और अग्नि संसूचना व्यवस्था

जहाँ स्वचालित छिड़कावक और अग्नि एलार्म और अग्नि संसूचना व्यवस्था दी गई है, वहाँ यह निम्नलिखित अपेक्षाओं को पूरा करेंगी :—

1. सामान्य : (1) वह हर समय तत्काल परिचालन योग्य होगी और कमींदल को उसे चलाना नहीं होगा। वह गीले प्रकार की पाइप की होगी परन्तु जहाँ कोई पूर्वी-वधानी हो वहाँ छोटे छूले खण्ड सूखे प्रकार के पाइप के होंगे। व्यवस्था के कोई भाग जो सेवा में हिमकारी ताप के अधीन हों, वह उपयुक्त रूप में हिमीकरण से सुरक्षित होगा। उसे आवश्यक दाब पर चार्ज किया जाएगा और उसके लिए इस अनुसूची द्वारा अपेक्षित निरन्तर जल की आपूर्ति की व्यवस्था की जाएगी।

(2) छिड़कावकों के प्रत्येक खण्ड के अन्तर्गत, जब कभी कोई छिड़कावक परिचालन में आए, एक या अधिक सूचक एककों पर अपने आप दृश्य और श्रव्य चेतावनी सिगनल के लिए साधन हैं। ऐसे एककों में व्यवस्था द्वारा कार्यरत किसी स्थान में अग्नि और उसकी स्थिति दर्शित होगी और वे नौचालन पूल या मुख्य अग्नि नियंत्रक स्टेशन पर केन्द्रीत होंगे, तथा वे इस प्रकार रक्षित या सज्जित होंगे जिससे कि यह सुनिश्चित हो सके कि तन्त्र से कोई चेतावनी कमींदल के जिम्मेदार सदस्य को तत्काल प्राप्त हो जाएगी। ऐसी चेतावनी व्यवस्था इस प्रकार निर्मित होगी कि यदि व्यवस्था में कोई खराबी हो तो वह उसे दिखा सके।

2. छिड़कावक व्यवस्थाएं : (1) छिड़कावक पृथक् ग्रुप में रखे जाएंगे, जिसमें से प्रत्येक ग्रुप में 200 से अधिक छिड़कावक नहीं होंगे। छिड़कावकों का कोई ग्रुप दो डेकों से अधिक पर काम नहीं करेगा और वह एक मुख्य ऊर्ध्वधर जोन से अधिक में स्थित नहीं होगा।

परन्तु यदि केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाए कि अग्नि से पोत की रक्षा उसके द्वारा कम नहीं होगी, तो वह दो डेकों से अधिक पर काम करने की या एक मुख्य ऊर्ध्वधर जोन से अधिक में स्थित होने की अनुज्ञा दे सकती है।

(2) छिड़कावकों का प्रत्येक ग्रुप केवल एक रोक वाल्व द्वारा पृथक् होने में सक्षम होगा। प्रत्येक ग्रुप में रोक वाल्व तक सहज पहुंच हो सकती होगी और इसकी स्थिति स्पष्ट-तया और स्थायी रूप से सूचित की जाएगी। कोई अनधिकृत व्यक्ति रोक वाल्वों का परिचालन न कर सके इसके साधन दिए जाएंगे।

(3) तन्त्र में दाब दिखाने वाला गेज, रोक वाल्व के प्रत्येक खण्ड पर और मध्य स्टेशन पर दिया जाएगा।

(4) छिड़कावक, समुद्री वातावरण से होने वाले संक्षारण को रोकेंगे। आवास और सेवा स्थानों में छिड़कावक 68° से. से 70° से. ताप रेंज के बीच परिचालित होंगे किन्तु फ्राइंग कक्षों जैसे स्थानों में, जहाँ उच्च परिवेशी ताप प्रत्याशित है, परिचालन ताप अधिकतम डेक शीर्ष ताप से अधिक से अधिक 30° से. ऊपर किया जा सकेगी।

- (5) स्थिति दिखाने वाले प्रत्येक एकक पर एक सूची या रेखांक प्रदर्शित होगा जिसमें पृथक् खंड के संबंध में उसके अन्तर्गत आने वाले क्षेत्र और जोन की स्थिति दिखाई जाएगी । वहां परीक्षण और अनुरक्षण के लिए उपयुक्त अनुदेश उपलब्ध होंगे ।

3. छिड़कावकों की अवस्थिति : छिड़कावक ऊपरले स्थान में रखे जाएंगे और इस प्रकार उपर्युक्त अंतर से रखे जाएंगे कि छिड़कावकों के लिए निम्न नाममात्र क्षेत्र पर कम से कम पांच लिटर प्रति वर्गमीटर की औसत दर से छिड़काव हो सके :

परन्तु केंद्रीय सरकार उपर्युक्त रूप से जल के छिड़काव के लिए, उक्त दर से भिन्न किसी अन्य दर पर छिड़कावकों के इस्तेमाल की अनुज्ञा दे सकती है किन्तु यह तब जब इस बाबत उसका यह समाधान हो जाए कि ऐसे छिड़कावक उसी प्रकार कार्यक्षम हैं ।

4. दाब टंकी (1) : इस उपपैरा में विनिर्दिष्ट जल चार्ज के कम से कम दुगुने पर समान आयतनी दाब टंकी दी जाएगी । उस टंकी में जल की उस मात्रा के बराबर जो पैरा 5 के उपपैरा (2) में उल्लिखित पंप द्वारा एक मिनट में निकलेगी, ताजे जल का स्थायी चार्ज होगा और उस टंकी में ऐसे वायु दाब अनुरक्षण के लिए इन्त-जाम किए जाएंगे कि यह सुनिश्चित हो जाए कि जहां टंकी में ताजे जल के स्थायी चार्ज का प्रयोग किया गया है वहां दाब, छिड़कावक के कार्यकरण दाब और व्यवस्था में उच्चतम छिड़कावक की टंकी के तल से मापित जल शीर्ष के कारण दाब से मिलकर कम नहीं होगा । टंकी में दाब के अधीन वायु और ताजा जल चार्ज के पुनर्भरण के लिए उपयुक्त साधन दिए जाएंगे । टैंक में पानी के स्तर को ठीक-ठीक दर्शाने के लिए एक कांच की गेंद का उपबंध किया जाएगा ।

- (2) टंकी में समुंद्री जल के प्रवेश को रोकने के लिए साधन दिए जाएंगे ।

5. पम्प : (1) छिड़कावकों से लगातार स्वतः जल की निकासी के लिए एक स्वतन्त्र शक्ति पंप दिया जाएगा । दाब टंकी में से स्थायी चार्ज ताजा जल पूर्णतः निकल जाने से पूर्व व्यवस्था में पम्प दाब वक्रास द्वारा स्वतः कार्य करने लगेगा ।

- (2) पंप और तल व्यवस्था उच्चतम छिड़कावक के स्तर पर आवश्यक दाब को बनाए रखने के लिए इस प्रकार समर्थ होगा कि पैरा 3 में विनिर्दिष्ट छिड़काव दर पर कम से कम 280 वर्ग मीटर क्षेत्र पर एक साथ पर्याप्त जल की लगातार निकासी सुनिश्चित हो सके ।

- (3) पंप की निकास छोर पर एक परीक्षण वाल्व, एक पाइप के साथ जिसका मुख खुला हुआ है, लगाया जाएगा । वाल्व एक और पाइप का प्रभावी क्षेत्र अपेक्षित पंपा निर्गम के लिए पर्याप्त होगा, जब पैरा 4 के उपपैरा (1) में विनिर्दिष्ट व्यवस्था में दाब का अभ्युक्षण किया जाए ।

- (4) पंप में समुंद्री जल का प्रवेश द्वार, जहां संभव है, उस साधन पर होगा जहां पंप स्थित है और वे इस तरह व्यवस्थित होंगे कि जब पोत जल पर हो, तो यह पंप को निरीक्षण या मरम्मत में भिन्न किसी प्रयोजन के लिए पंपों से समुंद्री जल की आपूर्ति को बन्द करना आवश्यक नहीं होगा ।

6. छिड़कावक पंप और टंकी की अवस्थिति : छिड़कावक पंप और टंकी प्रवर्ग क की किसी मशीनरी स्थान से युक्तियुक्त दूरी पर स्थित होगी और वे ऐसे किसी स्थान में नहीं होंगे जिनकी सुरक्षा छिड़कावक व्यवस्था द्वारा अपेक्षित है ।

7. शक्ति प्रदाय : समुंद्री जल पंप, स्वचालित एलार्म और परिचयन व्यवस्था के लिए शक्ति प्रदाय के स्रोत दो से कम नहीं होंगे । जहां पंप का शक्ति स्रोत विद्युत हो, वहां ये मुख्य जनित्र और शक्ति के आपात स्रोत के रूप में होंगे । पंप के लिए एक प्रदाय मुख्य स्विच बोर्ड से और दूसरा इस प्रयोजन के लिए एक मात्र आरक्षित पृथक् संभरक से आपात स्विचबोर्ड से लिए जाएंगे ।

संभरक इस तरह व्यवस्थित होंगे ताकि रसोईघर, मशीनरी स्थान और उच्च अग्नि जोखिम के अन्य वेष्टित स्थानों के सिवाय जहां तक हो यह पथाचित स्विचबोर्ड तक पहुँचने की आवश्यक हो, और ये छिड़कावक पंप के समीप स्थित स्वचालित बदले स्विच से चालू होंगे । यह स्विच मुख्यबोर्ड से जब तक कि उससे प्रदाय उपलब्ध हो, शक्ति प्रदाय करेगा और ऐसी डिजाइन के होंगे कि उस प्रदाय के विफल होने पर यह आपात स्विचबोर्ड से स्वतः प्रदाय करेगा । मुख्य स्विचबोर्ड और आपात स्विचबोर्ड पर स्पष्टतया लेबल लगे हुए होंगे और वे सामान्यतया बंद रखे जाएंगे । संबंधित संभरकों में दूसरा स्विच लगाने की अनुमति नहीं होगी । चेतावनी और संमूचन व्यवस्था के लिए शक्ति प्रदाय के स्रोतों में से एक स्रोत आपात स्रोत में होगा । वहां पंप के लिए एक शक्ति स्रोत आन्तरिक दहन प्रकार के इंजन से है, वहां यह पैरा 6 के उपबन्धों का अनुपालन करने के अतिरिक्त, इस तरह स्थित होगा कि किसी सुरक्षित स्थान में अग्नि में, मशीनरी के लिए वायु आपूर्ति प्रभावित न हो ।

8. बाहुय संयोजन : छिड़कावक व्यवस्था पोत के मुख्य अग्नि पाइप से संयोजित होगा । यह संयोजन स्थान पर ताला लगाने योग्य स्क्रूडाउन एकतरफा वाल्व द्वारा संयोजित किया जाएगा जो मुख्य अग्नि पाइप की छिड़कावक व्यवस्था से लौटते प्रवाह को रोकेंगे ।

9. परीक्षण के लिए उपबंध : (1) एक छिड़कावक के परिचालन के बराबर जल के निकास द्वारा, छिड़कावकों के प्रत्येक खण्ड के लिए स्वचालित चेतावनी के परीक्षण के लिए, एक परीक्षण वाल्व दिया जाएगा । प्रत्येक खण्ड के लिए परीक्षण वाल्व, उस खण्ड के लिए रोक वाल्व के समीप स्थित होगा ।

- (2) व्यवस्था में दाब कम होने पर, पंप के स्वपरिचालन के परीक्षण के लिए साधनों का उपबंध किया जाएगा ।

- (3) किसी एक उपदर्शित स्थितियों पर स्विच दिए जाएंगे जिनमें चेतावनी और छिड़कावकों के प्रत्येक खण्ड के लिए सूचकों का परीक्षण किया जाए ।

10. अतिरिक्त छिड़कावक की व्यवस्था : छिड़कावकों के प्रत्येक खण्ड के लिए छह अतिरिक्त छिड़कावक दिए जाएंगे ।

पंचम अनुसूची

[नियम 48(2) देखिए]

स्वचालित अग्नि चेतावनी और अग्नि संमूचन व्यवस्था

जहां इन नियमों के उपबन्धों के अनुपालन में स्वचालित अग्नि चेतावनी और अग्नि संमूचन की व्यवस्था दी गई है, वहां वह निम्नलिखित अपेक्षाओं को पूरा करेगी :—

1. सामान्य (1) यह हर समय तत्काल परिचालन के योग्य होंगे और कमींदल को उसे चलाना नहीं होगा।

(2) संसूचकों के प्रत्येक खण्ड में, जब कभी कोई संसूचक परिचालन में आता हो, एक या दो उपदर्शक एककों पर अपने आप दृश्य और श्रव्य चेतावनी संकेत देने के लिए साधन भी सम्मिलित हैं। ऐसे एकक व्यवस्था द्वारा कार्यरत किसी स्थान में किसी अग्नि और उसकी स्थिति की सूचना देंगे और ये नौचालन प्ल पर या मुख्य अग्नि नियंत्रण स्टेशन पर केंद्रित होंगे जो इस तरह व्यक्तिगतों द्वारा रक्षित या सुसज्जित होंगे कि यह सुनिश्चित हो जाए कि इस व्यवस्था में कोई चेतावनी कमींदल को किसी जिम्मेदार सदस्य को तत्काल प्राप्त हो जाए। ऐसी चेतावनी व्यवस्था की संरचना इस प्रकार की जाएगी कि व्यवस्था में यदि कोई त्रुटि हो तो वह उपदर्शित हो जाए।

2. संसूचना इन्तजाम : संसूचकों को अलग-अलग खण्डों में जगहों में रखा जाएगा। प्रत्येक खण्ड, ऐसी व्यवस्था द्वारा कावरैड 50 कक्षों से अधिक के लिए नहीं होगा और उसमें 100 से अधिक संसूचक नहीं होंगे। संसूचकों का एक खण्ड पोत के डबबा और जमना बाजू, दोनों स्थानों पर, कार्य नहीं करेगा और न एक डेक से अधिक पर कार्य करेगा और न यह एक मुख्य ऊर्ध्वाधर जोन से अधिक में स्थित होगा।

परन्तु यदि केन्द्रीय सरकार का समाधान हो जाए कि उससे पोत की अग्नि में सुरक्षा में कोई कमी नहीं होगी तो वह यह अनुज्ञा दे सकती कि संसूचकों का कोई खण्ड पोत के डबबा और जमना बाजू, दोनों और तथा एक से अधिक डेक के लिए कार्य पर सेवा कर सकता है।

3. व्यवस्था के प्रकार : व्यवस्था संरक्षित स्थानों में से किसी में प्रारम्भी अग्नि की सूचना देने के लिए असामान्य वायु ताप द्वारा, असामान्य धूम्र मान्द्रण द्वारा या ऐसी अन्य शक्तों द्वारा परिचालित होगा जिससे प्रारम्भी अग्नि की सूचना मिलती हो। वे व्यवस्थाएँ जो वायु ताप संवेदी हो वे 57° से. कम पर परिचालित नहीं होंगी और वे 74° से. से अनधिक ताप पर तब परिचालित होंगी जब उन स्तरों पर बढ़ी हुई ताप प्रत्येक मिनट 1° से. से अनधिक हो। अनुरूप परिचालन ताप, शूणकन कक्षों और सामान्यतया उच्च परिवेशी ताप वाले वैसे ही स्थानों में अधिकतम पोतभीत ताप के ऊपर, 30° से. तक की वृद्धि की जाएगी। वे व्यवस्थाएँ जो धूम्र सांद्रण के लिए संवेदी हों वे पारे-पित प्रकाश किरणों की तीव्रता को कम होने पर परिचालित होंगी। परिचालन की अन्य समान प्रभावी प्रणाली स्वीकृत की जा सकती है। संसूचन व्यवस्था अग्नि संसूचन से भिन्न किसी उद्देश्य के लिए प्रयोग नहीं की जाएगी।

4. संसूचकों का परिचालन : संसूचकों को खोलने और बंद करने या अन्य यथाचित गतिविधियों द्वारा चेतावनी देने के लिए व्यवस्थित किया जाएगा। वे ऊपरनी स्थिति में फिट किए जाएंगे और उन्हें आघात और भौतिक क्षति से उपयुक्ततः सुरक्षित रखा जाएगा। वे समुद्री वातावरण में प्रयोग के लिए उपयुक्त होंगे। उन्हें धरनों और अन्य वस्तुओं से जिनसे संवेदी तत्व गैसों या धूम्र के प्रवाह में बाधा पड़ने की संभावना हो, स्पष्ट रूप में खूली स्थिति में रखा जाएगा। बन्द करने वाले संयंत्रों द्वारा परिचालित संसूचक सोल किए गए सम्पर्क प्रकार के होंगे और परिपथ त्रुटियों को दिखाने के लिए निरन्तर मागीटर किए जाएंगे।

5. संसूचक समूहीकरण : जहाँ संसूचना सुविधाएँ हों, वैसे प्रत्येक स्थान में कम से कम एक संसूचक संस्थापित किया

जाएगा और डेक क्षेत्र के प्रत्येक 37 वर्गमीटर के लिए कम से कम एक संसूचक होगा। बड़े स्थानों में संसूचक नियमित पैटर्न में व्यवस्थित होंगे ताकि कोई संसूचक दूसरे संसूचक से 9 मीटर या गोलभीत से 4.5 मीटर से अधिक दूर न हो।

6. शक्ति प्रदाय : अग्नि चेतावनी और अग्नि संसूचन व्यवस्था के परिचालन में प्रयोग किए जाने वाले विद्युत उपस्कर के लिए शक्ति प्रदाय के कम-से-कम दो स्रोत होंगे, जिनमें से एक आपात स्रोत होगा। यह प्रदाय इस प्रयोजन के लिए आरक्षित पृथक संभरकों से किया जाएगा। ऐसे संभरक, अग्नि संसूचन व्यवस्था के लिए नियंत्रण स्टेशन में स्थित अन्तरण स्विच से चालू होंगे। बिजली की तार व्यवस्था का इंतजाम इस प्रकार का होगा जिससे कि उच्च अग्नि जोखिम वाले रसोई और मशीनरी स्थान और अन्य आवातायुक्त स्थान से दूर हों, सिवाय वहाँ के जहाँ ऐसे स्थानों में या यथाचित स्विचबोर्ड तक पहुँचने के लिए अग्नि संसूचन के लिए आवश्यक हो।

7. परीक्षण आदि के लिए उपबंध : (1) प्रत्येक खण्ड से संबंधित स्थानों और जगहों की स्थिति दिखाने वाले हर उपदर्शक एकक पर एक सूची या रेखांक प्रदर्शित किया जाएगा। परीक्षण और अन्तरक्षण के लिए उपयुक्त अंग-देश दिए जाएंगे।

(2) संसूचन स्थितियों पर तप्त वायु या धूम्र छोड़ने के लिए साधन उपलब्ध करके संसूचकों और उपदर्शक एककों के सही परिचालन के परीक्षण के लिए व्यवस्था की जाएगी।

8. अतिरिक्त संसूचकों की व्यवस्था : प्रत्येक खण्ड के लिए प्रत्येक पचास संसूचकों या उसके किसी भाग पर एक अतिरिक्त संसूचक दिया जाएगा।

(छठी अनुसूची)

(नियम 164 देखिए)

यात्री पोत सर्वेक्षण के लिए फीस

1. यात्री पोत सर्वेक्षण के लिए फीस नीचे दी गई सारणी में विनिर्दिष्ट वर्गों पर देय होगी :—

पोत का कुल टन भार	प्रथम यात्री पोत सर्वेक्षण या निर्माणक्षीन सर्वेक्षण के लिए फीस	वार्षिक सर्वेक्षण के लिए फीस
1	2	3
1. 100 टन भार से कम	1000 रु०	600 रु०
2. 100 टन भार और उससे अधिक किन्तु 500 टन भार से कम	3000 रु०	1600 रु०
3. 500 टन भार और उससे अधिक किन्तु 1000 टन भार से कम	6000 रु०	2500 रु०

1	2	3
4. 1000 टन भार और उससे अधिक किन्तु 3000 टन भार से कम	प्रथम 1000 टन भार के लिए 6000 रु० और प्रत्येक अतिरिक्त 100 टन भार या उसके किसी भाग के लिए 300 रु०	प्रथम 1000 टन भार के अतिरिक्त 100 टन भार या उसके किसी भाग के लिए 100 रु०
5. 3000 टन भार और उससे अधिक किन्तु 5000 टन भार से कम	प्रथम 3000 टन भार के लिए 12000 रु० और प्रत्येक अतिरिक्त 100 टन भार या उसके किसी भाग के लिए 250 रु०	प्रथम 3000 टन भार के अतिरिक्त 100 टन भार या उसके किसी भाग के लिए 75 रु०
6. 5000 टन भार और उससे अधिक किन्तु 10000 टन भार से कम	प्रथम 5000 टन भार के लिए 17000 रु० और प्रत्येक अतिरिक्त 100 टन भार या उसके किसी भाग के लिए 200 रु०	प्रथम 5000 टन भार के अतिरिक्त 100 टन भार या उसके किसी भाग के लिए 60 रु०
7. 10000 टन भार और उससे अधिक किन्तु 15000 टन भार से कम	प्रथम 10000 टन भार के लिए 27000 रु० और प्रत्येक अतिरिक्त 100 टन भार या उसके किसी भाग के लिए 150 रु०	प्रथम 10000 टन भार के अतिरिक्त 100 टन भार या उसके किसी भाग के लिए 50 रु०
8. 15000 टन भार और उससे अधिक	प्रथम 15000 टन भार के लिए 34500 रु० और प्रत्येक अतिरिक्त 100 टन भार या उसके किसी भाग के लिए 125 रु०	प्रथम 15000 टन भार के अतिरिक्त 100 टन भार या उसके किसी भाग के लिए 40 रु०।

II. यदि पोत खोल, मणिलरी या उपस्कर, सर्वेक्षण घोषणा की तारीख से एक वर्ष से कम की अवधि के लिए पर्याप्त बनाया गया हो तो प्रमाणित अवधि के प्रत्येक मास या उसके किसी भाग के लिए फीस, उसका मारणा के अनुसार देय फीस के एक बड़ा बारह की दर से देय होगी :

परन्तु—

(क) न्यूनतम फीस दायित्व फीस की एक चौथाई होगी.

(ख) सर्वेक्षण का स्वरूप चाहे जो भी हो, निम्नलिखित मामलों में सम्पूर्ण फीस देय होगी :—

(i) पहली बार सर्वेक्षण के अधीन आने वाले पोत के मामले में, या

(ii) यदि कोई पोत पूर्ण रूप से सर्वेक्षित हो जाता है किन्तु उसका स्वामी या मास्टर सर्वेक्षक की सिफारिश पर किसी कारणवश सम्मन नहीं करना चाहता है या सम्मन कराने में असमर्थ है, या

(iii) जब सर्वेक्षण छोटे मोटे व्यक्तियों को छोड़कर, पूरा हो गया।

III उपरोक्त (i) में विनिर्दिष्ट फीस सर्वेक्षण घोषणा अनुदान करने के लिए सर्वेक्षक की फीस है, चाहे सर्वेक्षक को सर्वेक्षण के लिए किन्ती ही बार आना पड़े।

IV. यदि पोत का सर्वेक्षण "नावू सर्वेक्षण" के गिद्दान पर किया जाता है तो ऐसी अतिरिक्त फीस देय होगी जो इन नियमों के अधीन सर्वेक्षण के बारे में संवेद्य फीस की एक तिहाई है।

V. अतिकाल फीस : ऐसे सर्वेक्षणों या निरीक्षणों के संबंध में, जो पूर्णतः या भागतः कार्यालय समय से भिन्न समय में किए जाते हैं, प्रभावी अतिकाल फीस निम्नलिखित रूप में विनियमित होगी :—

(क) जहाँ, पोत के स्वामी या मास्टर के आदेश पर, सर्वेक्षक को सायं 5 बजे के बाद किन्तु सायं 8 बजे से पूर्व या प्रातः 6 बजे से प्रातः 9 बजे के बीच पोत का सर्वेक्षण या निरीक्षण करने को कहा जाता है तो वहाँ 150 रुपए अतिरिक्त फीस देय होगी।

(ख) जहाँ सर्वेक्षक को सायं 8 बजे से प्रातः 9 बजे के बीच सर्वेक्षण या निरीक्षण के लिए कहा जाता है, वहाँ 200 रुपए अतिरिक्त फीस देय होगी।

(ग) जहाँ सर्वेक्षक को प्रातः 9 बजे से सायं 5 बजे के बीच सर्वेक्षण पूरा करने को कहा गया है और उसे स्थानीय या अभिकर्ता के अनुमोद पर सायं 5 बजे के पश्चात् रोका जाता है, वहाँ यदि सर्वेक्षक सायं 8 बजे या उससे पूर्व छोड़ दिया जाता है तो 150 रुपए और यदि उसे सायं 8 बजे के बाद तक रोका जाता है तो 200 रु० अतिरिक्त फीस देय होगी।

(घ) जहाँ पोत के स्वामी या मास्टर ने प्रातः 9 बजे से सायं 5 बजे के बीच सर्वेक्षण करने को कहा हो और शामकीय व्यवस्था के कारण इन घंटों के बीच हम कार्य को करने की अनुमति न हो, तो सायं 8 बजे से प्रातः 9 बजे के बीच किए गए किसी काम के लिए अतिरिक्त फीस प्रशस्त नहीं होगी।

(ङ) जहाँ सर्वेक्षक को किसी रविवार, दिवस या किसी सार्वजनिक प्रवक्तान के दिन, जब वाणिज्यिक समुद्री बेड़ा विभाग के कार्यालय बन्द रहते हैं, पोत का सर्वेक्षण या निरीक्षण करने को कहा जाता है, वहाँ 250 रुपए अतिरिक्त फीस देय होगी।

(च) जहाँ सर्वेक्षक को खण्ड (क), (ख) और (ङ) में विनिर्दिष्ट रूप में बुलाया जाता है या खण्ड (ग) में विनिर्दिष्ट रूप से रोका जाता है वहाँ पोत का स्वामी या मास्टर हम तथ्य की सूचना वाणिज्यिक समुद्री बेड़ा विभाग के दयास्थिति प्रवाल अधिकारों या भारमाध्यक सर्वेक्षक को लिखित रूप में देगा।

[फा० सं० एम० डब्ल्यू०/3 एम० एम० आर० (4)/74=एम० ए०]

के० लाल, अवर सचिव

MINISTRY OF SHIPPING AND TRANSPORT
(Shipping Wing)

New Delhi, the 13th February, 1981

G.S.R. 267.—The following draft of certain rules which the Central Government proposes to make in exercise of the powers conferred by sections 236, 282, 284 and 457 of the Merchant Shipping Act, 1958 (44 of 1958) in supersession of the Unberthed Passengers (Availability of Space) Order, 1953 and the Indian Merchant Shipping (Construction and Survey of Passenger Steamers) Rules, 1956, is hereby published as required by sub-section (1) of section 236 and section 282 of the said Act for the information of all persons likely to be affected thereby and notice is hereby given that the said draft will be taken into consideration on or after the expiry of a period of sixty days from the date of publication of this notification in the Official Gazette.

Any objection or suggestion which may be received from any person with respect to the said draft before the expiry of the period so specified will be considered by the Central Government.

DRAFT RULES

PART I

Preliminary

1. Short title, commencement and application.—(1) These rules may be called the Merchant Shipping (Construction and Survey of Passenger Ships) Rules, 1981.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

(3) (a) Save as otherwise provided in clause (b), they shall apply to—

- (i) every sea going passenger ship, being a new ship of Classes I and II registered in India, wherever it is;
- (ii) every special trade passenger ship, being a new ship of classes III to VII, both inclusive registered in India, wherever it is;
- (iii) every sea going passenger ship of Classes I and II registered in any country outside India while such ship is at a port or place in India or within the territorial waters of India; and
- (iv) every special trade passenger ship of classes III and IV registered in any country outside India where such ship is at a port or place in India or with the territorial waters of India;

Provided that nothing in these rules shall apply to any ship by reason of its being at a port or place in India or within territorial waters of India if it would not have been at any such port or place or within territorial waters but for the stress of weather or any other circumstance that neither the master nor the owner nor the charterer, if any, of the ship could have prevented or forestalled.

(b) Nothing in these rules shall apply to any passenger ship, being an existing ship, if it complies with any of the following requirements, namely :—

- (i) in the case of a ship of Classes I or II, the keel of which was laid or which was at a similar stage of construction before the 19th day of November, 1952the requirements of the International Convention on Safety of Life at Sea, 1929;
- (ii) in the case of a ship of Classes III or IV, the keel of which was laid or which was at a similar stage of construction before the 19th day of November, 1952,the requirements of the International Convention on Safety of Life at Sea, 1929 read with the requirements of the Simla Rules, 1931;
- (iii) in the case of a ship of Classes I, II, III or IV, the keel of which was laid or which was at a similar stage of construction on or after the 19th day of November, 1952 but before the 26th May, 1965,the requirements of the Indian Merchant Shipping (Construction and Survey of Passenger Steamers) Rules, 1956;
- (iv) in the case of a ship of Classes I or II, the keel of which was laid on or after the 25th May, 1965 but before coming into force of these rules,the requirements of the International Convention on Safety of Life at Sea, 1960;
- (v) in the case of a ship of Classes III or IV, the keel of which was laid on or after the 25th May, 1965 but before coming into force of these rules,the requirements of the International Convention on Safety of Life at Sea, 1960 read with the requirements of the Simla Rules, 1931; and
- (vi) in the case of a ship of Classes V, VI or VII, the requirements of the Indian Merchant Shipping (Construction and Survey of Passenger Steamers) Rules,

1956 read with such exemptions as the Central Government may have granted from time to time.

2. Definitions.—In these rules, unless the context otherwise requires—

- (i) "‘A’ Class Division" means a bulkhead or a part of a deck in either case complying with the applicable requirements of Part II, Chapter 2, of these rules;
- (ii) "accommodation space" means any space used for accommodation purposes and includes—
 - (a) passenger space,
 - (b) crew space,
 - (c) offices,
 - (d) pantries; and
 - (e) space similar to any of the foregoing spaces not being services or open spaces on deck;
- (iii) "Act" means the Merchant Shipping Act, 1958 (44 of 1958);
- (iv) "auxiliary stairway" means a stairway made of steel or other suitable material which does not form part of a means of escape and which served only two deck;
- (v) "‘B’ Class Division" means a bulkhead complying with the applicable requirements of Part II, Chapter 2, of these rules;
- (vi) "breadth of a ship" means for extreme width of any ship from outside the frame to outside the frame at or below the deepest sub-division load line;
- (vii) "bulk-head deck" means the uppermost deck upto which the transverse watertight bulk heads are carried;
- (viii) "cargo spaces" means spaces appropriated for cargoes other than mail and bullion and trunks leading to such spaces;
- (ix) "combustible material" means any material which is not "incombustible";
- (x) "crew space" means accommodation provided exclusively for the use of the crew;
- (xi) "criterion numeral" in relation to any ship means criterion numeral of the ship determined in accordance with the applicable provisions of the First Schedule;
- (xii) "draught" means the vertical distance from the moulded base-line amidships to a subdivision load water line;
- (xiii) "equivalent material" when used in the expression 'steel or other equivalent material' means any material which by itself or by reason of insulation provided possesses structural and integrity properties equivalent to steel and proves such properties when subjected to an appropriate fire test;
- (xiv) "existing ship" means a ship the keel of which was laid or which was at a similar stage of construction before the date of coming into force of these rules;
- (xv) "factor of sub-division" in relation to any ship or a portion thereof means the factor of sub-division determined in accordance with the applicable provisions of the First Schedule;
- (xvi) "floodable length" in relation to any portion of a ship at any draught means the maximum length of that portion having its centre at a given point in a ship which at that draught and under such assumption of permeability set forth in the First Schedule as are applicable in the circumstances, can be flooded without submerging any part of the ship's margin line when the ship has no list;
- (xvii) "incombustible material" means any material which when heated to a temperature of 750°C neither burns nor gives off inflammable vapour in quantity sufficient to ignite a pilot flame;
- (xviii) "independent power pump" means a pump operated by power to otherwise than by power generated from ship's main engine;

- (xix) "length" in relation to sub-division of passenger ships means the length measured between perpendiculars taken at the extremities of the deepest sub-division load water line; "length" for any other purpose means the length on the summer load water line measured between the fore side of the stem and after side of the rudder post or to the centre of the rudder stock if there is no rudder post, or 96 percent of the summer load water line, whichever is the greater;
- (xx) "low flame spread" means the surface that adequately restricts the spread of flame having regard to the risk of fire in the space concerned;
- (xxi) "machinery space" means any space extending from the moulded base-line of the ship to the margin between the extreme transverse watertight bulkheads bounding the spaces appropriated to the main and auxiliary propelling machinery, boilers, and the permanent coal bunkers, if any;
- (xxii) "main circulating pump" means the pump installed for circulating water through the main condenser;
- (xxiii) "main vertical zone" means the vertical zone in which the hull superstructures and deck houses are divided by 'A' class divisions;
- (xxiv) "margin line" means a line drawn at least 76 mm. below the upper surface of the bulk head deck at the side of a ship and assumed for the purpose of determining the floodable length of the ship;
- (xxv) "maximum service speed" means the greatest speed the ship is designed to maintain at sea at her deepest draught;
- (xxvi) "mile" means a nautical mile of 1852 metres;
- (xxvii) "motor ship" means a ship propelled by internal combustion engines;
- (xxviii) "navigable speed" means the minimum speed at which the ship can be effectively steered in the ahead direction;
- (xxix) "new ship" means a ship the keel of which is laid or which is at a similar stage of construction on or after the date of coming into force of these rules;
- (xxx) "passenger space" means space provided for the use of passengers and does not include any space appropriated for baggage, stores, provisions and mail;
- (xxxi) "permeability" in relation to a space means the percentage of that space below the ship's margin line which can be occupied by water;
- (xxxii) "permissible length of a compartment having a centre at any point in the length of the ship" means the product of the floodable length at that point and the factor of sub-division of the ship;
- (xxxiii) "public room" includes halls, dining rooms, bars, smoke rooms, lounges, recreation rooms, nurseries and libraries;
- (xxxiv) "service space" includes galleys, main pantries, laundries, store rooms, paint rooms, baggage rooms, mail rooms, bullion rooms, carpenter and plumber workshops and trunkways leading to such spaces;
- (xxxv) "settling tank" means an oil storage tank having a heating surface of not less than 18m² per ton of oil capacity;
- (xxxvi) "ship" includes any vessel propelled by electricity, steam, or other mechanical means;
- (xxxvii) "short international voyage" means an international voyage in the course of which a ship is not more than 200 miles from a port or place in which the passenger and crew could be placed in safety and which does not exceed 600 miles in length between the last port of call in the country in which the voyage begins and the final port of destination;
- (xxxviii) "steering gear unit" means—
- (a) in the case of electric steering gear, the electric motor and its associated electrical equipment;
- (b) in the case of electro-hydraulic steering gear, the electric motor, its associated electrical equipment and connected pumps; and
- (c) in the case of steam hydraulic or pneumatic-hydraulic steering gear, the driving engine and connected pump;
- (xxxix) "sub-division load line" means the load line indicating the depth to which a ship can be loaded having regard to the extent to which she is sub-divided and to the space for the time being allotted to passengers;
- (XL) "sub-division load water line" means the water line used or assumed in determining the sub-division of the ship;
- (XLI) "suitable" in relation to material means any material approved by the Central Government as suitable for the purpose for which it is intended;
- (XLII) "ton" means gross ton;
- (XLIII) "watertight" in relation to a structure means a structure which is capable of preventing the passage of water through it in any direction under a head of water up to ship's margin line;
- (XLIV) "weather tight" in relation to a structure means a structure which is capable of preventing the passage of sea water through it in ordinary conditions; and
- (XLV) words and expressions used in these rules and not defined but defined in the Act, shall have the meanings, respectively, assigned to them in the Act.

3. Classification of ships.—For the purpose of these rules, passenger ships shall be arranged in the following classes, namely :—

- Class I—Passenger ships engaged on International voyages other than ships of Class III.
- Class II—Passenger ships engaged on short international voyages other than ships of Class IV.
- Class III—Special Trade Passenger Ships engaged on international voyages.
- Class IV—Special Trade Passenger Ships engaged on short international voyages.
- Class V—Special Trade Passenger Ships (other than ships of Class VI and VII) engaged on voyages other than international voyages.
- Class VI—Special Trade Passenger Ships engaged on voyages in the coasting trade of India during the course of which they do not go more than 20 miles from the nearest land. Provided that such ships shall not cease to be ships of Class VI merely by reason of the fact that they cross during their voyages the Gulf of Kutch, Cambay or Mannar.
- Class VII—Special Trade Passenger Ships engaged on voyages in fair season between ports in India during the course of which they do not go more than 5 miles from the nearest land.

PART II

Construction

CHAPTER I

4. Structural Strength.—(1) The structural strength of every ship to which these rules apply shall be sufficient for the service for which the ship is intended.

(2) For the purposes of sub-rule (1), the builders shall submit detailed strength calculations of the bending moment and sheer forces on the structure. Such calculations shall take into account particular features in ballasting and loading arrangements of the ship.

5. Submission of plans, etc. for approval.—(1) Before the construction of any ship commences or, as the case may be,

before any ship is commissioned into service for the first time, plans with respect to the following items of the ship's structure shall be submitted to the Central Government for approval, namely :—

- (a) Midship section;
- (b) Longitudinal section;
- (c) Shell plating;
- (d) Decks, watertight bulkheads;
- (e) Pillars and girders;
- (f) Deep tanks;
- (g) Oil fuel bunkers and settling tanks forming part of the ship's structure;
- (h) Arrangement of fore and aft body;
- (i) Stem and stern frame construction;
- (j) Rudder;
- (k) Propeller brackets;
- (l) Main engine and thrust seatings;
- (m) Superstructure and deck houses;
- (n) Hatchways and other opening on deck; and
- (o) Such other plans as the Central Government or any other officer authorised by it in this behalf may require.

(2) Every plan submitted for approval in pursuance of sub-rule (1) shall clearly indicate the particulars of welding and rivetting used in the respective part of the ship and their relative sequences.

6. Watertight sub-division.—Every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII shall be sub-divided into compartments and such compartments shall be watertight upto the bulkhead deck. The maximum length of such watertight compartments shall be calculated in accordance with such of the provisions of the First Schedule as are applicable to that ship. Every other portion of the internal structure of the ship which affects the efficiency of its sub-division shall be watertight and shall be of such design as is capable of maintaining the integrity of the sub-division.

7. Peak and Machinery Space, Bulkheads, etc.—(1) Every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII shall be provided with a collision bulkhead which shall be fitted at a distance from the ship's forward perpendicular of not less than 5 per cent of the length of the ship and not more than 3.00 metres plus 5 per cent of the length of the ship the forward perpendicular.

(2) In a ship which has long forward superstructure, the fore peak bulkhead shall be extended weathertight to the deck next above the bulkhead deck. Such extension may not be fitted directly over the bulkhead below, if its length is at least 5 per cent of the length of the ship from the forward perpendicular and the part of the bulkhead deck which forms the step has been made effectively watertight. The plating and stiffeners of such extension shall be constructed in accordance with the provisions of the Second Schedule as if the extension formed a part of the bulkhead immediately below the bulkhead deck.

(3) Every ship shall be provided with a watertight afterpeak bulkhead and also with watertight bulkheads for dividing from other spaces the spaces appropriated to the main and auxiliary propelling machinery, boilers, if any, and the permanent coal bunkers, if any. Such bulkheads shall be watertight up to the bulkhead deck :

Provided that the after peak bulkhead may be stopped below the bulkhead deck if the safety of the ship is not impaired thereby.

(4) In all cases, the stern tubes shall be enclosed in a watertight compartment of moderate volume. The stern gland shall be situated in a watertight shaftunnel or other watertight space separate from the stern tube compartment and of such volume that in no case the margin line will be sub-merged if

the tunnel or the watertight space is flooded by leakage through the stern gland.

8. Double bottom tanks.—(1) Subject to the provisions of this Rule, every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII shall be fitted with watertight double bottoms which shall be at least of the following extent :

- (a) In ships of 50 metres or more but below 61 metres in length, the double bottom shall be fitted at least from the machinery space to the fore-peak bulkhead or as near thereto as practicable.
- (b) In ships of 61 metres or more but below 76 metres in length, a double bottom shall be fitted at least outside the machinery space and it shall extend to the fore-peak and afterpeak bulkheads or as near thereto as practicable.
- (c) In ships of 76 metres or more in length the double bottom shall be fitted amidship and shall extend to the fore-peak and after-peak bulkheads or as near thereto as practicable.

(2) Where a double bottom is required by this rule to be fitted in a ship, its moulded depth at the centre line shall be not less than $B/15$ where B is the moulded breadth in metres. The inner bottom shall be continued out to the ship's side in such manner as to protect the bottom upto the turn of the bilge. Such protection shall be deemed to be adequate if the line of intersection of the outer edge of the margin plate with the bilge plating is not lower at any point than the horizontal plans passing through the intersection with the frame line amidship of a transverse diagonal line inclined 25° to the base line and cutting it at a point one-half the ship's moulded breadth from the middle line.

(3) Welts constructed in the double bottom for the purpose of drainage shall not be larger nor extend downward more than is necessary for such purpose and shall not be less than 460 millimetres from the outer bottom or from the inner edge of the margin plate :

Provided that a well extending to the outer bottom may be constructed at the after end of a shaft tunnel.

(4) No well shall be constructed in the double bottom for any purpose other than drainage :

Provided that the Central Government may exempt any ship from the requirements of this sub-rule in respect of any well if it is satisfied that such well will not diminish the protection given by the double bottom.

(5) Nothing in this rule shall require a double bottom to be fitted in way of watertight compartments of moderate size used exclusively for the carriage of liquids if the safety of the ship is not likely to be impaired by reason of the absence of a double bottom in that position in the event of bottom or side damage.

(6) Where any ship of class II is divided by application of the factor of sub-division not exceeding 0.5 in any portion of the ship, the Central Government may exempt it from the requirement of double bottom in relation to such portion if compliance therewith would not be compatible with the ship's design or its proper working.

9. Manholes and lightning holes in double bottoms.—(1) Manholes and lightning holes shall be provided in all non-watertight members of the double bottom tank to ensure ventilation and easy access to the various parts of the double bottom. The number of manholes in tank tops shall be reduced to the minimum compatible with securing free ventilation and ready access. Care shall be taken in locating manholes so to avoid the possibility of inter-connection of main sub-division compartments to the double bottom.

(2) Covers of manholes in tank tops shall be of steel and where no ceiling is provided in cargo spaces the covers and their fittings shall be effectively protected against damage.

(3) Ample air and drainage holes shall be provided in all non-watertight members of the structure.

(4) Oiltight cofferdams shall be provided in the double bottom so as to separate the compartments for carrying fuel

or lubricating oil from each other and for separating all such oil tanks from tanks carrying fresh water.

(5) Striking plates of adequate thickness or other suitable arrangements shall be provided under sounding pipes to prevent damage to the ship's bottom plating by striking of the sounding rod.

10. Construction of Watertight bulkheads, etc.—(1) Every bulkhead and other portion of the internal structure forming part of the watertight sub-division of a ship shall be of such strength and so constructed as to be capable of supporting with an adequate margin of resistance, the pressure due to the maximum head of water which it may have to sustain in the event of damage to the ship. Such head of water shall be not less than the head up to the margin line, or such maximum head as may result from flooding or heeling if that be higher.

(2) Every such bulkhead and portion of the internal structure shall be constructed of mild steel and shall comply with the requirements of the Second Schedule.

(3) Every bulkhead required by these rules to be watertight, shall be constructed with plating of thickness not less than those given in the Schedule. If a bulkhead is at the end of a stoke hold space in a coal-burning ship, the lower part of the bulk-head plating to a height of at least 600 millimetres above the stokehold floor shall be at least 2.5 millimetres thicker than is required. If the bulk-head is at the end of a coal bunker space, the lowest strake thereof shall be at least 900 millimetres high and 2.5 millimetres thicker than the thickness required by the Second Schedule. In all other bulkheads, the lowest strake shall be at least 1 millimetre thicker than is required and any limber plates shall be at least 2.5 millimetres thicker.

(4) Every boundary angle shall be at least 2.5 millimetres thicker than the thickness required for the bulkhead plating to which it is attached.

(5) Every bulkhead shall be fitted with stiffeners which shall have bracket or lug-end connections and shall comply with the requirements of the Second Schedule. Where other forms of stiffeners are used, they shall afford equal strength and stiffness as those indicated. Stiffeners shall not be spaced more than 600 millimetres apart on a collision bulkhead or more than 900 millimetres apart on any other bulkhead.

(6) The lower end of each stiffener shall be attached to the shell-plating or the inner bottom plating or to horizontal plating which provides adequate support.

(7) At each deck level which forms the top of the system of stiffeners, plating shall be so provided as to ensure horizontal rigidity in the bulkhead.

(8) In the case of bracketed hold stiffeners, the lower bracket or its connecting angle shall be at least 2.5 times the depth of the stiffener and extend over the floor adjacent to the bulkhead and the upper bracket shall be connected to an angle which extends over the beam space, or other equally effective means shall be adopted for securing structural rigidity.

(9) Where stiffeners are cut in way of any watertight door in the lowerpart of a bulkhead, the openings shall be properly framed and bracketed and a tapered web plate or buttress, stiffened on its edge shall be fitted on each side of the door from the base of the bulkhead to a level above the opening of such door.

(10) All brackets, lugs and other end connections are to be adequate.

11. Watertight Decks, steps and flats.—(1) The horizontal plating of decks, steps and flats required by these rules to be watertight shall be at least 1 millimetre thicker than that required for watertight bulkhead at corresponding levels.

(2) Adequate supports for beams shall be provided by bulkheads or by girders, pillared where necessary, and the connection of the pillars shall be sufficient to withstand the load due to water pressure.

(3) Where frames pass through a deck, a step or flat required to be watertight, such deck, step or flat shall be made watertight without the use of wood or cement.

12. Fore peak, deep and other tanks.—(1) Where fore peak bulkhead, deep tank bulkhead and bulkhead of any other tank intended for holding liquids form boundaries of watertight sub-divisions such bulkheads shall be adequate having regard to their intended purpose.

(2) Deep tanks extending from side to side shall have a centre line oil tight or as the case may be watertight bulkhead. Such bulkheads shall have scantlings in the same manner as in the case of boundary bulkheads.

(3) Girders fitted on tank bulkheads shall form a continuous line of support on bulkheads and ship's side. Their ends shall be connected by flanged brackets.

(4) The tank tops shall be 1 millimetre thicker than the bulkhead plating.

13. Watertight recesses and trunkways.—Every recess and trunkway required by these rules to be watertight shall be so constructed as to provide strength and stiffness to all the parts not less than that required for watertight bulkheads at corresponding level.

14. Watertight tunnels.—(1) Every tunnel required by these rules to be watertight shall be constructed with plating and stiffeners as indicated in the Second Schedule. Other forms of stiffeners may be used if the strength and stiffness afforded by them is not less than the strength and stiffness of required by the Second Schedule. The feet of all stiffeners shall overlap the tunnel base angle and shall be efficiently attached thereto.

(2) Every inner skin required by these rules to be watertight shall be of such strength and construction as will enable it to withstand a head of water up to the margin line.

15. Testing of watertight bulkheads, etc.—(1) Testing of main compartments by filling them with water shall not be compulsory.

(2) All watertight bulkheads, decks and tunnels shall be hose tested at a pressure of not less than 2.2 km/cm².

(3) All tanks forming part of the structure of the ship and intended to hold liquids shall be tested with a head of water up to the maximum-height to which the tanks may be expected to be subjected to an service. In no case shall such head be less than 2.3 metres above the top of the tank.

16. Openings in watertight bulkheads.—(1) In every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII, the number of opening in bulkheads and other structures required by these rules to be watertight shall be the minimum compatible with the design and proper working of the ship.

(2) In any such ship, trunks installed in connection with ventilation, forced draft or refrigerating systems shall not pierce such bulkheads or structures as far as practicable.

(3) In any such ship every tunnel above the double bottom, if any, whether providing access to the crew space or machinery space or piping or for fitted any other purpose, if it passes through a bulkhead, shall be watertight. The means of access to at least one end of such tunnel, if it is used as a passage at sea, shall be through a trunkway extending watertight to a height sufficient to permit access above the margin line. The means of access to the other end of the tunnel shall be through a watertight door. No tunnel shall extend through the first sub-division bulkhead abaft the collision bulkhead.

(4) In any such ship, not more than one doorway (other than a bunker or tunnel doorway) shall pierce a main transverse bulkhead in spaces containing the main and auxiliary machinery. Where two or more shafts are fitted, the tunnel shall be connected by an inter-communicating passage. There shall be only one doorway between the machinery space and the tunnel space where one or two shafts are fitted and only two doorways where there are more than two shafts. All such doorways shall be so located as to have their sills as high as practicable.

(5) In any such ship doorways, manholes and access openings shall not be fitted in the collision bulkhead below

the margin line or in any other bulkhead which is required by these rules to be watertight and which divides a cargo space from another cargo space or from a permanent or reserve bunker :

Provided that the Central Government may permit any ship to be fitted with doorways and bulkheads dividing two between deck cargo spaces if it is satisfied that—

- (a) the doorway are necessary for the proper working of the ship ;
- (b) the number of such doorways in the ship is the minimum compatible with the design and proper working of the ship and that they are fitted at the highest practicable level ; and
- (c) the outboard vertical edges of such doorways are situated at a distance as far as practicable from the ship's shell-plating, and in any case not less than one-fifth of the breadth of the ship. Such distance being measured at right angles to the centre line of the ship at the level of the deepest sub-division loadlines.

(6) In every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII, bulkheads outside the spaces containing machinery which are required by these rules to be watertight shall not be pierced by openings which are capable of being closed only by portable bolted plates.

(7) (a) In every ship to which these rules apply—

- (i) valve and cocks not forming part of the piping system shall not be fitted in any bulkhead required by these rules to be watertight ;
- (ii) If any such bulkhead is pierced by pipes, scuppers, electric cables or similar fittings, provisions shall be made to ensure that the water-tightness of the bulkhead is not impaired.
- (iii) load or other heat sensitive materials shall not be used in systems which penetrate watertight sub-division bulkheads, where deterioration of such system in the event of fire would impair the watertight integrity of the bulkhead.

(b) The collision bulkhead of any such shall not be pierced below the margin line by more than one pipe. If the fore peak is divided to hold two different kinds of liquids, the collision bulkhead may be pierced below the margin line by not more than two pipes. Any pipe which pierced the collision bulkhead shall be fitted with a screw-down valve capable of being operated from above the bulkhead deck, the valve chest being secured to the forward side of the collision bulkhead.

17. Means of closing/openings in watertight bulkheads.—

(1) Every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII shall be provided with efficient means for closing and making watertight all openings in bulkheads and other structures required by these rules to be watertight.

(2) Every door fitted to any such opening shall be a sliding watertight door :

Provided that in a ship of Class I or in any ship of Class II required by these rules to have a factor of sub-division of 0.5 or less, hinged watertight doors may be fitted in the following positions :

- (a) In passenger, crew and working spaces above any deck, the underside of which at its lowest point is at least 2.15 metre above the sub-division loadline ;
- (b) In any bulkhead not being a collision bulkhead which divides two cargo between deck spaces.

(3) Sliding watertight doors may have a horizontal or vertical motion and shall be either—

- (a) hand operated only ; or
- (b) power operated when so required by these rules as well as hand operated.

(4) Hinged watertight doors fitted in accordance with these rules shall be provided with catches or similar quick action closing devices capable of being worked from each side of the bulkhead in which the door is fitted.

(5) Where sliding watertight doors are fitted in the position referred to in the First Schedule, such doors shall not be fitted with remote control devices and every watertight door which is fitted in any such position and which is accessible while the ship is at sea, shall be fitted with efficient locking arrangements. The outboard edges of such doors shall be inboard of a distance of 0.28 from the shell plating.

(6) Every door required by these rules to be watertight shall be capable of being secured by means other than bolts and being closed by means other than by gravity.

(7) Watertight doors fitted in bulkheads between permanent and reserve bunkers shall always be accessible except watertight doors which may be opened at sea for purpose of trimming coal fitted between bunkers in between deck spaces below the bulkhead deck.

(8) All watertight doors except doors which are required to be kept open for the working of the ship shall be kept closed during navigation.

18. Means of operating sliding watertight doors.—(1) In ships of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII which are not required to be subdivided in accordance with part III of the First Schedule, if any sliding watertight door fitted in a bulkhead is in a position which may require it to be opened at sea and if the sill of such door is below the deepest sub-division Load Water Line, the following provisions shall apply :

- (a) When the number of such doors (excluding doors at the entrance to shaft tunnels) exceeds 5 all such doors and those at entrance to shaft tunnels, ventilation, forced draught or similar ducts shall be power operated and shall be capable of being simultaneously closed from a single position situated on the navigation bridge.
- (b) When the number of such doors (excluding doors at entrances to shaft tunnels) is more than 1 but does not exceed 5—
 - (i) Where the ship has no passenger space below the bulkhead deck all such doors may be hand operated ;
 - (ii) Where the ship has passenger spaces below the bulkhead deck, all such doors and those at the entrance to shaft tunnels, ventilation, forced draught of similar ducts shall be power operated and shall be capable of being simultaneously closed from a single position situated at the navigation bridge :

Provided that where in any ship there are only 2 such doors and they lead into or are within the space containing machinery the Central Government may permit them to be hand operated only.

(2) Save as otherwise provided in sub-rule (3), watertight doors the sills of which are above the deepest sub-division Load Water Line and below the line the underside of which at its lowest point is at least 2.15 metres above the sub-division Load Line shall be sliding doors and may be hand operated.

(3) In every ship of Classes II, IV or V which is sub-divided in accordance with part 3 of the First Schedule all sliding watertight doors shall be operated by power and shall be capable of being simultaneously closed from a single position situated on the navigation bridge. Where there is only one watertight door and it is situated in the machinery space it shall not be required to be operated by power.

(4) In any ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII any sliding watertight door fitted between bunkers in the between spaces below the bulkhead deck which may be opened at sea for the purpose of trimming coal shall be operated by power.

(5) Where a trunkway being part of a refrigeration, ventilation or forced draught system is carried through more than one transverse watertight bulkhead and the sills of the openings of such trunkway are less than 2.15 metres above the

deepest sub-division Load Water Line, the sliding watertight doors at such openings shall be operated by power.

(6) (a) If sliding watertight door is required by these rules to be operated by power from a single position on the navigation bridge, the power system shall be so arranged that the door can be also operated by power at the door itself. The arrangements shall be such that the door will close automatically if opened at the door itself after being closed from the single position on the navigating bridge and will be capable of being kept closed at the door itself notwithstanding that an attempt may be made to open it from such single position. Handless for controlling the power system shall be provided at both sides of the bulkhead in which the door is situated and shall be so arranged that any person passing through the doorway is able to hold both handles in the open position simultaneously without being able to set the closing mechanism in operation accidentally.

(b) Watertight doors shall be capable of closing as expeditiously as possible but the rate of closing shall not be so rapid as to be a source of danger to persons passing through the opening.

(7) (a) In every ship where watertight doors are required by these Rules to be operated by power there shall be at least two independent sources of power each of which shall be capable of operating all the doors simultaneously. Both the power sources shall be controlled from a single position on the navigating bridge and shall be provided with all the necessary indicators for checking that each of the two power sources is capable of giving the required service satisfactorily.

(b) In the case of hydraulic operation each power source shall consist of a pump capable of closing all doors in not more than 60 seconds. In addition, there shall be provided, for the whole installation, hydraulic accumulators of sufficient capacity of operating all the doors at least 3 times, that is to say, from the open to the closed position, from the closed to the open position, and from the open to the closed position. The fluid used shall be such that does not freeze at any temperature liable to be encountered by the ship during its service.

(8) Every watertight door which is operated by power shall be provided with efficient hand operating gear workable at the door itself on either side and from an accessible position above the bulkhead deck and having an all round crank motion, or some other movement providing the same guarantee of safety.

(9) Every sliding watertight door which is not required to be operated by power shall be provided with an efficient hand operating gear having an all round crank motion, or some other movement providing the same guarantee of safety, capable of being operated on each side of the door itself and at an accessible position above the bulkhead deck.

(10) The time necessary for the complete closure of any door by hand operated gear shall not exceed 90 seconds when the vessel is in an upright position. The hand operated gear shall be of such a design that the doors can be closed and opened from each of the required operating positions.

(11) The hand operating gear for operating the sliding watertight doors in the machinery space from above the bulkhead deck shall be placed outside the machinery space unless such a position is inconsistent that the efficient arrangement of the necessary gearing.

19. Watertight doors signals and communications.—(1) Every sliding watertight door fitted in a ship shall be connected with an indicator at each position from which the door may be closed other than at the door itself showing when the door is open and when it is closed.

(2) There shall be provided in connection with every such door which is operated by power a means of giving an audible warning signal at the door itself when the door is about to be closed. The arrangement shall be such that one movement of the operating handle at the position from which the door is about to be closed will be sufficient to sound a signal and close the door, the signal preceding the movement of the door by an interval sufficient to allow the movement of persons away from the door. The signal shall continue to sound until the door is completely closed.

(3) If any door required by these rules to be watertight is not capable of being operated from a single position on the

navigation bridge, means of communications by telephone, telegraph or any other direct means shall be provided whereby the officer of the watch may communicate with the persons responsible for the closing of the door.

(4) Indicating signals and warning signals required by these rules, if electrically operated, shall have power from the main and emergency sources provided in accordance with these rules.

20. Construction of watertight doors.—(1) Every door required by these rules to be watertight shall be of such design, material and construction as will maintain the watertight integrity of the bulkhead in which it is fitted. Any such door giving direct access to any space which may contain bunker coal shall, together with its frame, be made of cast or mild steel. Any such door in any other position shall, together with its frame, be made of mild steel or cast iron.

(2) Every sliding watertight door shall be fitted with rubbing face of brass or similar metal which may be fitted either on the door itself or on the door frame, and if they are less than 25 millimetres in width shall be fitted in recesses.

(3) The screw for operating the screw gear of such door shall work in a nut of suitable material which is resistant to corrosion.

(4) The frame of every vertical sliding watertight door shall have no groove on the door in which dirt may lodge. The door of any such frame if it is of skeleton form shall be so arranged that dirt cannot lodge therein. The bottom edge of such doors shall be tapered or bevelled.

(5) Every vertical watertight door which is operated by power shall be so designed and fitted that if the power supply ceases, there shall be no danger of the door dropping.

(6) Every horizontal sliding watertight door shall be so installed as to prevent it from movement if in the event of rolling of the ship and a slip or other suitable device shall be provided for that purposes. The device shall not interfere with the closing of the door when the door is required to be closed.

(7) The frame of every watertight door shall be properly fitted to the bulkhead in which the door is situated and the joining material between the frame and bulkhead shall be of such type as will not deteriorate or be damaged by heat.

(8) Every watertight door being a coal-bunker door shall be provided with screens or other devices to prevent coal from interfering with its closing.

(9) Every completed watertight door shall be tested by hydraulic pressure equivalent to a head of water measured from the bottom of the door to the margin line in way of the bulkhead to which the door is fitted. In no case, shall the test pressure be less than 6 metres head for the sliding door or less than 3 metres head for a hinged door. The frame work to which the door frame is secured for the purpose of testing should not give greater stiffening than the bulkhead to which it is to be fitted.

21. Opening in shell-plating below the margin line of passenger ships.—(1) The number of side scuttles, scuppers, sanitary discharges and other openings in the shell-plating below the margin line shall be the minimum compatible with the design and proper working of the ship.

(2) The arrangement for closing any opening in the shell-plating shall be consistent with the intended purposes, and shall be such as to ensure water tightness.

(3) (a) In every ship of Classes I, II, III, IV or V, the number of side scuttle shall be the minimum compatible with the requirements of the proper operation of the ship.

(b) In any such ship, if in between deck spaces the sills of any side scuttles are below the line drawn parallel to the bulkhead deck at side with its lowest point $2\frac{1}{2}$ per cent of the breadth of the ship above the deepest sub-division load line, every side scuttle in such between deck shall be of a non-opening type. If the sills of all the side scuttles are above the aforesaid line every side scuttle in such between decks shall either of a non-opening type or incapable of being opened except by a person authorised to do so by the master

of the ship. No side scuttle shall be so fitted that its sill is below the deepest sub-division load line.

(c) Where, in a between deck, the sills of any of the side scuttles are below a line drawn parallel to the bulkhead deck at side and having its lowest point 1.37 metres plus $2\frac{1}{2}$ per cent of the breadth of the ship above the water when the ship departs from a port, all the side scuttles in that tween deck shall be closed watertight and locked before the ship leaves port and shall not be opened before the ship arrives at the next port. The time of opening and closing such side scuttles shall be entered in the log-book.

(4) In every ship of Classes VI and VII side scuttles below the margin line shall be of a non-opening type.

(5) In every ship every side scuttle below the margin line shall be fitted with an efficient hinged dead light permanently attached so that it can be readily and effectively closed and secured watertight.

(6) (a) Side scuttles shall not be fitted below the margin line in any space which is appropriate solely for the carriage of cargo or coal.

(b) Side scuttles may be fitted in spaces appropriated alternatively to the carriage of cargo or passengers. Any such side scuttle shall be of such construction as will effectively prevent any person opening it or its dead light without the consent of the Master. If cargo is carried in such spaces the side scuttles and the dead lights shall be closed and locked before the cargo is shipped and such closing and locking shall be recorded in the Official Log Book.

(7) Automatic ventilating side scuttles shall not be fitted below the margin line the shell-plating of any ship.

(8) Side scuttles fitted above the margin line and in the superstructures fitted with efficient and permanently attached doors shall have hinged dead lights.

(9) Side scuttles fitted in the first tier of deck houses or round houses having access to spaces below the margin line fitted with efficient and permanently attached doors shall have hinged inside deadlights.

(10) In other enclosed spaces side scuttles and window may be provided with portable dead lights, plus or shutters of efficient construction.

22. Scuppers, sanitary discharges and similar openings.—

(1) Inlets and discharges led through the shell-plating below the margin line shall be fitted with efficient and readily accessible means for preventing the accidental admission of water into the ship.

(2) The number of such discharges shall be reduced to a minimum either by making each discharge serve for as many as possible of the sanitary and other pipes or in any other satisfactory manner. Lead or other heat sensitive material shall not be used for pipes fitted outboard of shell valves in inlets or discharges or in any other place where the deterioration of such pipes in the event of fire would give rise to danger of flooding.

(3) Each discharge led through the shell-plating from spaces below the margin line not being a discharge in connection with machinery shall be provided with either—

(a) one automatic non-return valve fitted with a positive means by which it can always be closed from a readily accessible position above the bulkhead deck and with an indicator at the position from which the valve may be closed to show whether the valve is open or closed; or

(b) two automatic non-return valves, the upper of which is so situated above the ship's deepest sub-division load water line as to be always accessible for examination under service conditions, and is of a horizontal balanced type which is normally closed.

(4) Discharge pipes led through the shell-plating from within superstructure and deck houses fitted with hinged steel doors and gaskets and permanently attached to the bulkhead shall be fitted with an automatic non-return valve with a positive means of closing it from above the free board deck. Where the inboard end of the discharge pipe is more than 0.02L

distance from the Summer Load Water Line the Central Government may exempt any ship from the provision of the positive means of closing.

(5) Scuppers and discharges originating at any level and penetrating the shell more than 450 mm below the freeboard deck or less than 600 mm above the Summer Load Water Line shall be provided with a non-return valve at the shell. Such valve unless required by sub-rule (3) and (4) may not be provided if the piping is of substantial thickness.

(6) Any valve fitted in compliance with the requirements of this rule, if it is a geared valve or the lower of two non-geared valves, shall be secured to the ship's shell-plating.

(7) All cocks and valves fitted below the margin line, the failure of which may effect the sub-division of the ship, shall be made of steel, bronze or other equally efficient material. Ordinary cast iron shall not be used for such fittings.

(8) Main and auxiliary inlets and discharges connected with machinery shall be fitted with readily accessible cocks or valves between the pipes and ship's shell-plating or between the pipes and a fabricated box attached to the shell-plating. All such cocks or valves attached to such inlets or discharges and all fittings out board thereof shall be made of steel, bronze or other suitable ductile material. If made of steel such cocks and valves shall be protected against corrosion.

(9) Discharge pipes led through the shell-plating below the margin line of any ship of Classes I, II, III, IV, V, VI or VII shall not be fitted in direct line between the out board opening and the connection with the deck water closets or other similar fitting, but shall be arranged with bends or elbows of substantial metal other than cast iron or lead.

(10) All discharge pipes led through the shell-plating below the margin line and valve relating thereto shall be protected from damage.

(11) Valves, cocks, discharge pipes and other similar fittings connected to the shell-plating below the margin line shall be fitted on to doublers welded on the inside of the shell-plating. Studs for securing these fittings shall be screwed through the doubler but not through the shell-plating.

(12) Efficient means shall be provided for the drainage of all watertight decks below the margin line and any drainage pipe shall be so fitted with valves or arranged otherwise as to avoid the danger of water passing from a damaged to an undamaged compartment.

(13) The inboard opening of every ash-shoot rubbish-shoot and other similar shoots shall be fitted with an efficient watertight cover and if such opening is situated below the margin line, it shall also be fitted with an automatic non-return valve in the shoot in a readily accessible position above the deepest sub-division load water line. The valve shall be of a horizontal balanced type normally closed and provided with a local means for securing it in a closed position. The requirement of this sub-rule shall not apply to ash ejectors and expellers, the inboard openings of which are in the ships stokehold and necessarily below the deepest sub-division load water line. Since ejectors and expellers shall be fitted with means which shall be capable for preventing water entering the ship.

(14) Gangway cargo and coaling ports fitted below the margin line shall be of sufficient strength and its lowest point shall not be below the ship's deepest sub-division load water line. They shall be effectively kept closed and secured watertight before the ship leaves port, and shall be kept closed during navigation.

23. Side and other openings above the margin line.—(1) Side scuttles, windows, gangway ports, cargo ports and other openings in the shell-plating above the margin line and their means of closing shall be of efficient design and construction and of sufficient strength, having regard to the spaces in which they are fitted and their positions relative to the deepest sub-division load water line.

(2) Efficient hinged inside dead lights which can be easily closed and secured watertight shall be provided for all side scuttles to spaces below the first deck above the bulkhead deck.

24. Weather Decks.—(1) The bulkhead deck or a deck above the bulkhead deck shall be weathertight. All openings in exposed weathertight deck shall have comings of adequate height and strength and shall be provided with efficient and rapid means of closing so as to make the openings weathertight. Corners of openings in weather decks shall be well rounded. Radii of any such corner shall not be less than 150mm. Except in the case of elliptical or parabolic corners, insert plates shall be provided at corners of hatch openings. Edges of all circular holes cut in the deck shall be reinforced by a flat bar welded to them. Edges of coamings of access openings shall be suitably reinforced.

(2) Freeing ports, open rails and scuppers shall be fitted as necessary for rapidly clearing the weather deck of water under all weather conditions.

(3) All reasonable and practicable measures shall be taken to limit the entry and spread of water above the bulkhead deck. Such measures may include fitting of partial bulkheads of webs. Where partial watertight bulkheads or webs are fitted on the bulkhead deck above or in the vicinity of main sub-division bulkheads they shall have watertight shell and bulkhead deck connections so as to restrict the flow of water along the deck when the ship is heeled in a damaged condition. Where the partial watertight bulkhead does not line up with the bulkhead below, the bulkhead deck between shall be made effectively watertight.

25. Sub-division load lines.—(1) Every ship shall be marked on its side amidships with the sub-division load lines assigned to it by the Director General. The mark shall consist of horizontal lines 25 millimetres in breadth and 230 millimetres in length. The marks shall be painted in white or yellow on a dark ground or in black on a light ground and shall also be cut in or centre punched or indicated by welded bead on iron or steel ships and cut into the planking on wood ships.

(2) The sub-division load lines shall be identified by the letter 'C'. If there is more than one sub-division load line indicating alternative conditions for carriage of passengers and cargo, the principal sub-division load line shall be identified by the letter 'C1' and the notations 'C2', 'C3' etc. for the alternative conditions of service.

(3) For ships of Classes III, IV, V, VI and VII carrying Special Trade Passengers, the respective sub-division load line corresponding to the deepest sub-division draught shall be 'D1' and the alternative conditions denoted by 'D2', 'D3' etc.

(4) The freeboard corresponding to each sub-division load line shall be measured at the same position and from the same deck line as the freeboard determined by the Merchant Shipping (Load Line) Rules, 1979.

(5) In no case may any sub-division Load Line be assigned and marked on the ship's side above the deepest load line in salt water determined by the Merchant Shipping (Load Line) Rules, 1979.

(6) A ship shall not be so loaded as to submerge in salt water when the ship has no list, a sub-division load line mark appropriate to the particular voyage and condition of service.

26. Stability of passenger and cargo ships.—(1) Every ship shall be inclined upon its completion and the elements of stability determined. The inclining experiment shall be carried out in the presence of a surveyor unless decided otherwise by the Director General. The surveyor shall satisfy himself that the experiment is carried out in such a manner and under such conditions as will give reliable information and shall also take such steps as are necessary to satisfy himself as to the accuracy of the stability information derived therefrom.

(2) Where extensive alterations and modifications are made to an existing ship an inclining experiment shall be carried out and the elements of stability re-determined.

27. Stability Data.—(1) The owner of every ship shall provide for the guidance of the master of the ship information relating to the stability loading and ballasting of the ship.

(2) The information shall be in the form of a booklet and shall comply with the requirements laid down in the Third Schedule.

28. Exhibition of damage control plans.—In every ship there shall be permanently exhibited for the information of the officer in charge of the ship plans showing clearly for each deck and hold the boundaries of the watertight compartments, the openings therein, the means of closing such openings, the position of the controls and the arrangements for the correction of any list due to flooding.

CHAPTER 2

FIRE PROTECTION

SHIPS OF CLASSES I TO V

29. Definitions.—For the purpose of this Part—

(a) " 'A' Class Divisions" are those divisions formed by decks and bulkheads which comply with the following :—

(i) they shall be constructed of steel or other equivalent material;

(ii) they shall be suitably stiffened;

(iii) they shall be so constructed as to be capable of preventing the passage of smoke and flame to the end of the one hour standard fire test;

(iv) they shall be insulated with approved non-combustible material such that the average temperature, of the unexposed side will not rise more than 139°C above the original temperature, nor will the temperature, at any point including any joint, rise more than 180°C above the original temperature within the time listed below :

Class 'A'—60—60 minutes

Class 'A'—30—30 minutes

Class 'A'—15—15 minutes

Class 'A'—0—0 minutes

(b) "Accommodation spaces" means those spaces which are used for public spaces, corridors, lavatories, cabins, offices, crew quarters, barber shops, isolated pantries and lockers and similar spaces.

(c) " 'B' Class Divisions" means those divisions which are formed by bulkheads decks, ceilings or linings which comply with the following :—

(i) they shall be so constructed as to be capable of preventing the passage of flame to the end of the first one-half hour of the standard fire test.

(ii) they shall have an insulation value such that the average temperature of the unexposed side will not rise more than 139°C above the original temperature, nor will the temperature at any one point, including any joint, rise more than 225°C above the original temperature within the time listed below :—

Class 'B'—15—15 minutes

Class 'B'—0—0 minutes

(iii) they shall be constructed of approved non-combustible materials and all materials entering into the construction and erection of 'B' Class divisions shall be non-combustible.

(d) "Cargo spaces" means all spaces used for cargo (including cargo oil tanks) and trunks to such spaces.

(e) " 'C' Class Divisions" means divisions constructed of approved non-combustible material. They need not meet any requirement relating to passage of

smoke and flame nor the limiting of temperature rise.

- (f) "Control stations" means those spaces in which the ship's radio or main navigating equipment or the emergency source of power is located or which the fire recording or fire control equipment is centralised.
- (g) "Furniture and furnishings of restricted fire risks" means—
- (i) all furniture such as desks, wardrobes, drawing tables, bureaux, drawers constructed entirely of approved non-combustible material except that a combustible veneer not exceeding 2 millimetres may be used on the working surface of such articles;
 - (ii) all free-standing furniture such as chairs, sofas, tables constructed with frames of non-combustible materials;
 - (iii) all draperies, curtains, and other suspended textile material having quality of resistance to the propagation of flame not inferior to that of wool;
 - (iv) all floor coverings having quality of resistance to the propagation of flame not inferior to those of woollen material used for the same purpose;
 - (v) all exposed surfaces of bulkheads, linings and ceilings having low flame spread characteristics.
- (h) "Low flame spread" in relation to any surface means the surface that will adequately restrict the spread of flame.
- (i) "Machinery spaces" include all machinery spaces of category A and all other spaces containing propelling machinery, boilers, oil fuel units, steam and internal combustion engines, generators and major electrical machinery, oil filling stations, refrigerating stabilizing, ventilation and air-conditioning machinery and similar spaces and trunks leading to such spaces.
- (j) "Machinery spaces of category 'A'" means all spaces which contain internal combustion type machinery used either for main propulsion or for other purposes where such machinery has an aggregate power of not less than 375KW, or which contain any oil fired boiler or oil fuel unit and trunks leading to such spaces.
- (k) "Main vertical zones" means those sections into which the hull, superstructure and deckhouses are divided by 'A' Class divisions and the mean length of which on any deck does not in general exceed 40 metres.
- (l) "Oil fuel unit" means the equipment used for the preparation of oil fuel for delivery to an oil fired boiler or equipment used for the preparation for delivery of heated oil to an internal combustion engine and includes any oil pressure pumps, filters and heaters dealing with oil at a pressure more than 1.8 kg/sq. cu. gauge.
- (m) "Public spaces" means those portions of the accommodation which are used for halls, dining rooms, lounges and similar permanently enclosed spaces.
- (n) "Service spaces" means those spaces which are used for galleys, main pantries, stores (except isolated pantries and lockers) mail and specie rooms and similar spaces and trunks leading to such spaces.
- (o) "Special category spaces" means enclosed spaces above or below the bulkhead deck intended for the carriage of motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion into and from which such vehicles can be driven and to passengers have access.
- (p) "Standard fire test" means a test in which specimens of bulkheads or decks are exposed in a test furnace to temperatures corresponding approximately to the standard time temperature curves; the specimen shall have an exposed surface of not less than 4.65

square metres and height or length of deck of 2.44 metres resembling as closely as possible the intended construction and including, where appropriate, at least one joint; the standard time-temperature curve is derived by a smooth curve drawn through the following points :—

At the end of the first 5 minutes—540°C
 At the end of the first 10 minutes—700°C
 At the end of the first 30 minutes—850°C
 At the end of the first 60 minutes—930°C

30. General.—Construction of every ship shall be such as to secure the fullest degree of the protection, detection and extinction by—

- (a) division of ship into main vertical zones by thermal and structural boundaries;
- (b) separation of accommodation spaces from the remainder of the ship by thermal and structural boundaries;
- (c) restricted use of combustible material;
- (d) detection of any fire in the zone of origin;
- (e) containment and extinction of any fire in the space of origin;
- (f) protection of means of escape or access for fire fighting; and
- (g) ready availability of fire extinguishing appliances.

31. Structure.—(1) The hull, superstructure, structural bulkheads, decks and deckhouses shall be constructed of steel or other equivalent material.

(2) The insulation of aluminium alloy components of 'A' or 'B' class divisions which are load-bearing shall be such that the temperature of the structural core does not rise more than 200°C above ambient temperature at any time during the applicable fire exposure to the standard fire test.

(3) Special attention shall be given to the insulation of aluminium alloy components of columns, stanchions and other structural members required to support lifeboat and liferaft stowage, launching and embarkation areas, and 'A' and 'B' Class Divisions, to ensure—

- (a) that for members separating lifeboat and liferaft areas and 'A' Class divisions, the temperature rise limitation shall apply at the end of one hour; and
- (b) for members required to separate 'B' Class divisions, the temperature rise limitations shall apply at the end of one-half hour.

(4) The crowns and casings of machinery spaces of category A shall be of steel construction adequately insulated and openings therein, if any, shall be suitably arranged and protected to prevent the spread of fire.

32. Main vertical and Horizontal zones.—(1) The hull superstructure and deckhouses shall be sub-divided into main vertical zones by 'A' Class divisions. Steps and recesses shall be kept to a minimum, but where they are necessary they shall also be of 'A' Class divisions. The divisions shall have insulation values in accordance with the applicable Table specified in rule 34.

(2) As far as practicable, the bulkheads forming the boundaries of the main vertical zones above the bulkhead deck shall be in line with watertight sub-division bulkheads situated immediately below the bulkhead deck and shall extend from deck to deck and to the shell plating or other boundaries.

(3) Where a main vertical zone is sub-divided by horizontal 'A' Class divisions into horizontal zones the divisions shall extend between the adjacent main vertical zone bulkheads and to the shell plating or the exterior boundary of the ship and shall be insulated in accordance with the fire insulation and integrity value specified in Table III of rule 34.

(4) On ships designed for special purposes such as automobile or rail road car ferries, where the provision of main vertical zone bulkheads would defeat the purpose for which the ship is intended, appropriate equivalent means for controlling and limiting a fire shall be provided to the satisfaction of the Central Government.

33. Bulkheads within main vertical zones.—(1) All bulkheads which are not required to be 'A' Class divisions shall be at least 'B' or 'C' Class divisions as stipulated in the appropriate Table specified in rule 34. All such divisions may be faced with combustible material in accordance with rule.

(2) All corridor bulkheads which are not required to be 'A' Class shall be 'B' Class divisions which shall extend from deck to deck except—

(a) where continuous 'B' Class ceilings and/or linings are fitted on both sides of the bulkhead, the portion of the bulkhead, behind the continuous ceiling or lining shall be of material which in thickness and composition is acceptable in the construction of 'B' Class divisions;

(b) in the case of a ship protected by an automatic sprinkler system complying with the requirements of these rules the corridor bulkhead of 'B' Class materials may terminate at a ceiling in the corridor provided such a ceiling is of material which in thickness and composition is acceptable in the construction of 'B' Class divisions. All doors and frames in such bulkheads shall be of non-combustible material and shall be constructed and erected to provide substantial fire resistance.

(3) All bulkheads required to be of 'B' Class divisions except corridor bulkheads shall extend from deck to deck and to the shell or other boundaries unless continuous 'B' Class ceilings and/or linings are fitted on both sides of the bulkhead in which case the bulkhead may terminate at the ceiling or lining.

34. Fire integrity of bulkheads and decks.—(a) The minimum fire integrity of all bulkheads and decks shall, in addition to complying with the specific provision for fire integrity mentioned in these rules, be as specified in Tables I to IV of this rule.

(b) The following requirements shall govern the application of the Tables :—

(i) Table I shall apply to bulkheads bounding main vertical zones or horizontal zones.

Table II shall apply to bulkheads not bounding main vertical zones nor horizontal zones.

Table III shall apply to decks forming steps in the main vertical zones or bounding horizontal zones.

Table IV shall apply to decks not forming steps in main vertical zones or bounding horizontal zones.

(ii) For the purpose of determining the appropriate fire integrity standards of boundaries between adjacent spaces such spaces are classified according to their fire risks into fourteen categories as detailed below. Where the contents and use of the space are such that there is a doubt as to its Classification it shall be treated as a space within the relevant categories having the more stringent boundary requirement. The title of each category is typical and spaces similar in fire risks but not included in any of the categories mentioned below are to be grouped into the appropriate category. The number indicated against each category heading refers to the applicable column stipulated in the Tables.

(1) Control Stations

Spaces containing emergency sources of power and lighting.

Wheelhouse and Chartroom.

Spaces containing the ship's radio equipment.

Fire control and recording stations.

Control room for propelling machinery when located outside the machinery space.

Spaces containing centralized fire alarm equipment.

1349 GI/80—18

Spaces containing centralized emergency public address system stations and equipment.

(2) Stairways.—Interior stairways, lifts and escalators (other than those wholly contained within the machinery spaces) for passengers and crew and enclosures thereto.

A stairway which is enclosed at only one level shall be regarded as part of the space from which it is not separated by a fire door.

(3) Corridors.—Passenger and crew corridors.

(4) Lifeboat and Liferaft handling and embarkation stations.—Open deck spaces and enclosed terminals forming lifeboat and liferaft embarkation and lowering stations.

(5) Open Deck spaces.—Open deck spaces and enclosed promenades clear of lifeboat and liferaft embarkation and lowering stations.

Air spaces (outside superstructure and deckhouses).

(6) Accommodation Spaces of Minor Fire Risk.—Cabins containing furniture and furnishing of restricted fire risks.

Public spaces containing furniture and furnishings of restricted fire risks and having a deck area of less than 50 sq. metres.

Office and dispensary containing furniture and furnishings of restricted fire risks.

(7) Accommodation Spaces of Moderate Fire Risks.—All spaces included in clause (6) which contain furniture and furnishings of other than restricted fire risks.

Public spaces containing furniture and furnishings of restricted fire risks and having a deck area of 50 sq. metres and greater.

Isolated lockers and small store rooms in accommodation spaces.

Sales Shops.

Motion picture projector and film storage rooms.

Diet kitchens containing no open flames.

Cleaning gear lockers in which inflammable liquids are not stowed.

Laboratories in which inflammable liquids are not stowed. Pharmacies.

Small drying rooms having a deck area of 4 sq. metres or less.

Specie rooms.

(8) Accommodation Spaces of greater fire Risks.—Public spaces containing furniture and furnishings of other than restricted fire risk and having a deck area of 50 sq. metres and greater.

Beauty parlours and barber shops.

(9) Sanitary and similar spaces.—Communal sanitary facilities, showers, baths, water closets, etc. Small laundry rooms.

Indoor Swimming pool area.

Operating rooms.

Isolated serving pantries in accommodation spaces.

Private sanitary facilities shall be considered a part of the space in which they are located.

(10) Tanks, Voids and Auxiliary Machinery Spaces having little or no Fire Risk.—Water tanks forming part of the ship's structure.

Voids and cofferdams.

Auxiliary machinery spaces which do not contain machinery having a pressure lubrication system and where storage of combustible is prohibited, such as ventilation and air-conditioning rooms; windlass room; steering gear room; stabilizer equipment room; electrical propulsion motor room; rooms containing section switchboards and purely electrical equipment other than oil filled electrical transformers (above 10 KVA); shaft alleys and pipe tunnels; spaces for pumps and refrigeration machinery (not

handling or using inflammable liquids).

Closed trunks serving the spaces listed above and other closed trunks such as pipe and cable trunks.

- (11) **Auxiliary Machinery Spaces, Cargo Spaces, Special Category Spaces, Cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk.**—Cargo tanks, Cargo holds, trunkways and hatchways. Refrigerated Chambers. Oil fuel tanks (where installed in a separate space with no machinery). Shaft alleys and pine tunnels allowing storage of combustibles. **Auxiliary machinery spaces as in category 10 which contain machinery having pressure lubrication system or where storage of combustible is permitted.** Oil filling stations. Spaces containing oil filled electrical transformer (above 10 KVA). Spaces containing turbine and steam reciprocating-engine driven auxiliary generators and small internal combustion engines up to 150 h.p. driving emergency generators, sprinkler or fire pump, bilge pump, etc. Special category spaces. Closed trunks serving the spaces listed above.
- (12) **Machinery spaces and Main Galleys.**—Main propelling machinery room (other than electric propulsion motor room) and boiler rooms. Auxiliary machinery spaces other than those in categories 10 and 11 which contain internal combustion machinery or other oil burning, heating or pumping units. Main galleys and annexes. Trunks and casings leading to the spaces listed above.
- (13) **Store-rooms, Workshops, Pantries, etc.**—Main pantries not annexed to galleys. Main laundry. Large drying rooms having a deck area of more than four square metres (43 square feet). Miscellaneous Stores. Mail and baggage rooms. Garbage rooms. Workshops (not part of the machinery spaces, galleys, etc.)
- (14) **Other Spaces in which inflammable liquids are stored.**—Lamp rooms. Paint rooms. Storerooms containing inflammable liquids (including dyes, medicines, etc.).
- (iii) Where a single value is shown for the fire integrity of a boundary bulkhead between two spaces that value shall apply in all cases.

(iv) In determining the applicable fire integrity standard of a boundary between two spaces within a main vertical zone or a horizontal zone which is not protected by an automatic sprinkler system or between such zones neither of which is so protected the higher of the two values given in the two tables shall apply.

(v) In determining the applicable fire integrity standard of a boundary between two spaces within a main vertical zone or horizontal zone which is protected by an automatic sprinkler system or between such zones both of which are so protected the lesser of the two values given in the tables shall apply. Where a sprinkler zone and a non-sprinkler zone meet within the accommodation and service spaces, the higher of the two values given in the table shall apply to divisions between the zones.

(vi) Where adjacent spaces are in the same numerical category and the superscript (1) appears in the Table the bulkhead or deck between the spaces need not be fitted if considered unnecessary by the Central Government for example in category 12 a bulkhead need not be required between a galley and its annexed pantries provided the pantry, bulkheads and decks maintain the integrity of the galley boundaries, a bulkhead, is however, required between the galley and the machinery space even though both spaces are in category 12.

(vii) Where the superscript (2) appears in the Tables, the lesser insulation value may be permitted only if at least one of the adjoining spaces is protected by an automatic sprinkler system complying with these Rules.

(viii) The Central Government may determine the insulation values to be applied to the ends of deck houses and superstructures and weather decks. In no case the requirements specified for spaces of category 5 of Tables I to IV shall necessitate enclosure of spaces which in its opinion need not be enclosed.

(c) Continuous 'B' Class ceilings or linings in association with the relevant decks or bulkheads may be accepted as contributing wholly or in part to the required insulation and integrity of a division. In providing structural fire protection regard shall be paid to the risks of heat transmission at inter-sections and terminal points of the required thermal barrier.

TABLE I

Bulkheads Bounding Main Vertical Zones nor Horizontal Zones

Spaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control Stations	(1)	A-60	A-30	A-30	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60
Stairways	(2)		A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15 A-0
Corridors	(3)			A-0	A-0	A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15 A-0
Life-boat and liferaft handling and embarkation stations.	(4)						A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0
Open deck spaces	(5)						A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Accommodation spaces of minor fire risk.	(6)						A-15 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30	A-15 A-0
Accommodation spaces of moderate fire risk.	(7)							A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-60	A-30 A-0
Accommodation spaces of greater fire risk.	(8)								A-60 A-15	A-0	A-0	A-60 A-15	A-60	A-30 A-0
Sanitary and similar spaces	(9)								A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

Spaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk.	(10)									A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, special category spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk	(11)										A-0	A-60	A-0	A-0
Machinery spaces and main galleys	(12)											A-60	A-30 ² A-15	A-60
Storerooms, Workshops, Pantries etc.	(13)												A-0	A-60
Other spaces in which inflammable liquids are stowed	(14)													A-60

TABLE II

Bulkheads not bounding main Vertical zones nor Horizontal zones.

Spaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control Stations	(1)	B-01	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60
Stairways	(2)		A-01	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-15 A-0
Corridors	(3)			C	A-0	A-0 B-0	B-0	B-15 B-0	B-15 B-0	B-0	A-0	A-15	A-30	A-0 A-30
Life-boat and liferaft handling and embarkation stations	(4)			—	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-0	A-15 A-0
Open deck spaces	(5)					A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0
Accommodation spaces of minor fire risk	(6)					B-0 C	B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0	A-15 A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Accommodation spaces of moderate fire risk	(7)						B-15 C	B-15 C	B-0 C	A-0	A-15 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60 A-15
Accommodation spaces of greater fire risk	(8)							B-15 C	B-0 C	A-0	A-30 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60 A-15
Sanitary and similar spaces	(9)								C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk	(10)									A-01	A-0	A-0	A-0	A-0
Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, special category spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk	(11)										A-01	A-0	A-0	A-30 ² A-15
Machinery spaces and main galleys	(12)											A-0	A-0	A-60
Storerooms, Workshops, Pantries etc.	(13)												A-01	A-0
Other spaces in which inflammable liquids are stowed	(14)													A-30 ² A-15

TABLE III

Decks forming steps in main Vertical zones or bounding Horizontal zones

Space below	Space above	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control stations	(1)	A-60	A-60	A-30	A-0	A-0	A-15	A-30	A-60	A-0	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Stairways	(2)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Corridors	(3)	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Lifeboat and life-raft handling and embarkation stations.	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Open deck spaces	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Accommodation spaces of minor fire risk	(6)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-15	A-0	A-15
Accommodation spaces of moderate fire risk	(7)	A-60	A-60 A-15	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-30	A-0	A-30
Accommodation spaces of greater fire risk	(8)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 A-0	A-60	A-15 A-0	A-60
Sanitary and similar spaces	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Auxiliary machinery space, cargo spaces, special category spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-30 ^a A-0	A-30
Machinery spaces and main galleys	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Store-rooms, work-shops, pantries etc.	(13)	A-60	A-60 A-15	A-30 A-0	A-15	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Other spaces in which inflammable liquids are stowed.	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60

TABLE IV

Decks not forming steps in main Vertical zones nor bounding Horizontal zones

Space below	Space above	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control Stations	(1)	A-30 A-0	A-30 A-0	A-15 A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60 A-15
Stairways	(2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Corridors	(3)	A-15 A-0	A-0	A-0 ¹ B-0 ¹	A-0	A-0 ¹ B-0 ¹	A-0 B-0	A-15 B-0	A-15 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-30	A-0	A-30 A-0
Life-boat and life-raft handling and embarkation stations	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Open deck spaces	(5)	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	—	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0
Accommodation spaces of minor fire risk	(6)	A-60	A-15 A-0	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-0	A-15 A-0

Space below	Space above	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Accommodation spaces of moderate fire risk	(7)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-30 B-0	A-0 B-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-30 A-0
Accommodation spaces of greater fire risk	(8)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-0	A-30 A-0	A-0 B-0	A-15 B-0	A-30 B-0	A-60 B-0	A-0 B-0	A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0	A-30 A-0
Sanitary spaces and similar spaces	(9)	A-0	A-0	A-0 B-0	A-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 ¹	A-0	A-0	A-0	A-0
Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, cargo and other oil tanks and other similar space of moderate fire risk	(11)	A-60	A-60 A-15	A-60 A-15	A-30 A-0	A-0	A-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-0	A-0 ¹	A-0	A-0	A-0	A-30 ² A-15
Machinery spaces and main galleys	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30 ¹	A-0	A-60
Store-rooms, workshops, pantries, etc.	(13)	A-60	A-30 A-0	A-15 A-0	A-15 A-0	A-0 B-0	A-15 A-0	A-30 A-0	A-30 A-0	A-0 B-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15 ²
Other spaces in which inflammable liquids are stowed	(14)	A-60	A-60 A-30	A-60 A-30	A-60	A-0	A-30 A-0	A-60 A-15	A-60 A-15	A-0	A-0	A-30 ² A-0	A-30 ² A-0	A-0	A-30 ² A-0

35. Means of Escape.—(1) Stairways and ladders shall be arranged to provide ready means of escape to the lifeboat and life raft embarkation deck from all passenger and crew spaces and spaces other than machinery spaces in which the crew is normally employed. In particular the following provisions shall be complied with :

- (a) Below the bulkhead deck two means of escape at least one of which shall be independent of watertight doors shall be provided from each watertight compartment or similarly restricted space or group of spaces. The Central Government may dispense with one of the means of escape having due regard to the nature and location of the spaces and the number of persons who normally might be employed there or be quartered in such spaces;
- (b) Above the bulkhead deck there shall be at least two means of escape from each main vertical zone or similarly restricted space or group of spaces at least one of which shall give access to a stairway forming a vertical escape.
- (c) At least one of the means of escape required by (a) and (b) shall be by means of a readily accessible enclosed stairway which shall provide continuous fire shelter from the level of its origin to the appropriate lifeboat and liferaft embarkation deck or the highest level served by the stairway whichever is the highest. The width and number and continuity of the stairways shall be adequate for the number of persons who are likely to use such stairways in an emergency;
- (d) Protection of access from the stairway enclosures to the lifeboat and liferaft embarkation area shall be satisfactory;
- (e) Lifts shall not be considered as forming one of the required means of escape;
- (f) Stairways serving only a space and the balcony in that space shall not be considered as forming one of the required means of escape;
- (g) If a radiotelegraph station has no direct access to the weatherdeck, two means of escape shall be provided from such stations;
- (h) Deadend corridors exceeding 13 metres shall not be provided.

(2) (a) In special category spaces the number and disposition of the means of escape both below and above the bulkhead deck shall be adequate having regard to the general safety of access to the embarkation deck;

(b) One of the means of escape routes from the machinery spaces where the crew is normally employed shall avoid direct access to any special category space.

(3) Two means of escape shall be provided from each machinery space and in particular they shall comply with the following :

(a) Where the space is below the bulkhead deck the two means of escape shall consist of either—

(i) two sets of steel ladders as widely separated as possible leading to doors in the upper part of the space similarly separated and from which access is provided to the appropriate lifeboat and liferaft embarkation deck. One of these ladders shall provide continuous fire shelter from the lower part of the space to a safe position outside the space; or

(ii) one steel ladder leading to a door in the upper part of the space from which access is provided to the embarkation deck and a steel door capable of being operated from each side and which provides a safe escape route to the embarkation deck.

(b) Where the space is above the bulkhead deck two means of escape shall be as widely separated as possible and the doors leading from such means of escape shall be in a position from which access is provided to the appropriate lifeboat and liferaft embarkation deck. Where such escapes require the use of ladders they shall be of steel.

(4) In ships of less than 1,000 tons gross the Central Government may dispense with one of the means of escape. The Central Government may also dispense with one means of escape in ships of 1,000 tons gross and above in which either a door or a steel ladder is provided which provides a safe escape route to the embarkation deck, having due regard to the nature and location of the space and whether persons are normally employed in that space.

(5) In every ship of Classes I to VII suitable signs shall be displayed in corridors and stairways indicating the direc-

tion of escape routes to the liferaft embarkation deck. Such signs shall be continuously illuminated and shall be adequate in number and distribution. They shall be capable of being illuminated by the ship's emergency lighting system.

(6) In every ship means of escape from any public room which may be used for the purpose of concerts, cinema shows and similar forms of entertainment shall be adequate having regard to the number of persons who may be accommodated in such space. The seating shall be so arranged as to afford free access to the exits. Where in any such space subdued lighting is used, the exits shall be clearly marked with illuminated signs and all doors in such exits shall open outwards.

36. Protection of stairways and lifts in accommodation and service spaces.—(1) All stairways shall be of steel frame construction except where the Central Government may sanction the use of any other equivalent material, and shall be within enclosures formed of 'A' Class divisions with positive means of closures of all openings except that—

(a) A stairway connecting only two decks need not be enclosed provided the integrity of the deck is maintained by proper bulkheads or doors at one between deck space. When a stairway is enclosed at one between deck space the stairway enclosure shall be protected in accordance with the Tables for decks specified in rule 34.

(b) Stairways may be fitted in the open in a public space provided they lie wholly within such public space. Stairway enclosures in special trade passenger spaces shall be steel but need not be of 'A' Class integrity.

(2) Stairway enclosures shall have direct communication with the corridors and are to be of sufficient area to prevent congestion having regard to the number of persons likely to use the stairway in an emergency. As far as practicable, stairway enclosures shall not give direct access to cabins, service lockers or other enclosed spaces containing combustibles in which a fire is likely to originate.

(3) Lift trunks shall be so fitted as to prevent the passage of smoke and flame from one between deck space to another and shall be provided with means of closing so as to permit smoke control and draught.

37. Openings in 'A' Class division.—(1) Where 'A' Class divisions are pierced for the passage of electric cables, pipes, trunks, ducts, etc. for girders, beams or other structures, arrangements shall be made to ensure that the fire resistance is not impaired.

(2) Where ventilation ducts pass through the main vertical zone bulkheads a fail-safe automatic closing fire damper shall be fitted adjacent to the bulkhead. The damper shall also be capable of being manually closed from each side of the bulkhead. The operating position shall be readily accessible and be marked in red light-reflecting colour. The duct between the bulkhead and the damper shall be of steel or other equivalent material. The damper shall be fitted on at least one side of the bulkhead with a visible indicator showing whether the damper is open or shut.

(3) Except for hatches between cargo, special category store and baggage spaces and between such spaces under weatherdecks all openings shall be provided with permanently attached means of closing which shall be at least as effective for resisting fires as the divisions in which they are fitted.

(4) The construction of all doors and door frames in 'A' Class Divisions with the means of securing them when closed, shall provide resistance to fire as well as the passage of smoke and flame, as far as practicable, equivalent to that of the bulkhead in which the doors are situated. Such doors and door frames shall be constructed of steel or other equivalent material. Watertight doors need not be insulated.

(5) Any door in any 'A' Class division shall be so constructed that it can be opened and closed by one person from either side of the division.

(6) Fire doors in main vertical zone bulkheads and stairway enclosures other than power operated watertight doors and those which are normally locked shall be of the self-closing type capable of closing against an inclination of $3\frac{1}{2}$ degrees. The speed of closure shall be controlled as to prevent undue danger to personnel. All such doors except

those that are normally closed shall be capable of release from a control station either simultaneously or in groups and also individually from a position at the door. The release mechanism shall be so designed that the door will automatically close in the event of disruption of the control system. Approved power operated watertight doors will be acceptable for this purpose. Holdback hooks not subject to control station release will not be acceptable. When double swing doors are fitted, they shall have a latch arrangement which is automatically engaged by the operation of the door release system.

(7) Where a space is protected by an automatic sprinkler system complying with the provisions of Rule 43 of this Part of fitted with continuous 'B' Class ceiling, openings in decks not forming steps in the main vertical zones for bounding horizontal zones shall be closed reasonably tight and such decks shall meet 'A' Class integrity requirements as far as is reasonable and practicable.

(8) The requirements for 'A' Class integrity of outer boundaries of a ship shall not apply to glass partitions, windows and side, scuttles. Similarly, the requirements for 'A' Class integrity shall not apply to exterior doors in superstructures and deck houses.

38. Openings in 'B' Class Divisions.—(1) Where 'B' Class divisions are pierced for the passage of electric cables, pipes, trunks, ducts, etc. or for the fitting of ventilation terminals, lighting fixtures and similar devices arrangements shall be made to ensure that the fire resistance is not thereby impaired.

(2) Doors and door frames in 'B' Class divisions, and the means of securing them shall provide a method of closure which shall provide resistance to fire equivalent to that of the division itself as far as practicable, except that ventilation openings may be permitted in the lower portion of such doors. Where such opening is in or under a door, the total net area of any such opening shall not exceed 0.05 sq. metres. When such opening is cut in a door, it shall be fitted with a grille constructed of incombustible materials. The doors themselves shall be incombustible.

(3) The requirement for 'B' Class integrity of the outer boundaries of a ship shall not apply to glass partitions, windows and side scuttles. Similarly the requirement for 'B' Class integrity shall not apply to exterior doors in superstructures and deckhouses.

(4) Where an automatic sprinkler system is fitted, the openings in decks not forming steps in main vertical zones nor bounding horizontal zones shall be closed reasonably tight and such decks shall meet 'B' Class integrity requirements as far as is reasonable and practicable.

39. Ventilation systems.—(1) Ventilation fans shall be so disposed that the ducts reaching the various spaces remain within the main vertical zone.

(2) Where ventilation systems penetrate precautions shall be taken to reduce the likelihood of smoke and hot gases passing from one deck space to another through the system. Vertical ducts shall, where necessary, be insulated as required by the appropriate Table specified in rule 34.

(3) The main inlets and outlets of all ventilation systems be capable of being closed from outside the space being ventilated.

(4) Except in cargo spaces, ventilation ducts shall be constructed of the following materials

(a) Ducts not less than 750 sq. centimetres in sectional area and all vertical ducts serving more than a single between-deck space shall be constructed of steel or other equivalent material.

(b) Ducts less than 750 sq. cms. in sectional area shall be constructed of incombustible materials. Where the ducts penetrate 'A' or 'B' Class divisions regard shall be given to ensure the fire integrity of the divisions.

(c) Short lengths of ducts, in general not exceeding 200 sq. cms. in sectional area or 2 metres in length, need not be incombustible provided the following conditions are met :

- (i) The duct is constructed of a material of restricted fire risk ;
- (ii) The duct is used only at the terminal end of the ventilation system ;
- (iii) The duct is not located closer than 60 cms. measured along its length to a penetration of a 'A' or 'B' Class divisions including continuous 'B' Class ceilings.

(5) Where stairway enclosures are ventilated, the duct or ducts, if any, shall be taken from the fan room independently of other ducts in the ventilation system and shall not serve any other spaces.

(6) All power ventilation except machinery and cargo spaces ventilation and any alternative system provided under these Rules, shall be fitted with controls so grouped that all fans may be stopped from either of two separate positions which shall be situated as far apart as possible. Controls provided for power ventilation serving machinery spaces shall also be grouped so as to be operable from two positions, one of which shall be outside the machinery space. Fans serving power ventilation system to cargo spaces shall be capable of being stopped from a safe position outside such spaces.

(7) Where exhaust ducts from alley ranges pass through accommodation spaces or spaces containing combustible material, they shall be constructed of 'A' Class divisions. Each exhaust duct shall be fitted with :

- (a) a grease-trap readily removable for cleaning;
- (b) a fire damper located in the lower end of the duct ;
- (c) arrangements operable from within galley for shutting off the exhaust fan ;
- (d) a fixed means of extinguishing fire within the duct.

(8) Such measures as are practicable shall be taken in respect of control stations outside machinery spaces in order to ensure that ventilation, visibility and freedom from smoke are maintained, so that in the event of fire the machinery and equipment contained therein may be supervised and continue to function effectively. Alternative and separate means of supplying air to such control stations shall be provided. Air inlets of the two sources of supply shall be so situated that the risk of both inlets drawing smoke simultaneously is minimised. Where control stations are situated on and opening on to an open deck the Central Government may permit local closing arrangements.

(9) Ducts provided for ventilation of machinery spaces of category 'A' shall not in general pass through accommodation, service spaces or control stations. The Central Government may permit a relaxation from this requirement if the ducts are constructed of steel and insulated to A-60 standard or where the ducts are constructed of steel and are fitted with an automatic damper close to the boundary penetrated and are insulated to A-60 standard from the machinery space to a point at least 5 metres beyond the fire damper.

(10) Ducts provided for ventilation of accommodation service spaces or control stations shall not, in general, pass through machinery spaces of category A. This provision may be relaxed by the Central Government, where the ducts are constructed of steel and automatic fire dampers are fitted close to the boundary penetrated.

40. Windows and Side Scuttles.—(1) All windows and side scuttles in bulkheads within accommodation and service space and control stations shall be constructed so as to preserve the integrity requirement of the type of bulkhead in which they are fitted.

(2) All windows and side scuttles and bulkheads separating accommodation and service spaces and control stations from weather, shall be constructed with frames of steel or other suitable material and the glass therein shall be retained by a metal glazing bead or angle. Where side scuttles and windows face open or enclosed lifeboat and liferaft embarkation areas or positions where their failure during fire would impede launching of lifeboats or liferafts or embarkation into them, special attention shall be paid.

41. Restriction of Combustible material.—(1) Except in cargo spaces, mail rooms, baggage rooms or refrigerated compartment or service spaces, all linings, grounds, ceilings and insulation shall be of incombustible material. Partial bulkheads or decks used to sub-divide the space for utility or artistic treatment shall also be of incombustible material.

(2) Vapour barriers and adhesives used in conjunction with insulation as well as insulation of pipe fittings for cold service system need not be incombustible but they shall be kept to a minimum practicable and their exposed surfaces shall have quality of resistance to the propagation of flame.

(3) Bulkheads linings and ceilings in all accommodation service spaces may have combustible veneer provided that such veneer shall not exceed 2 millimetres within any such space except corridors, stairway enclosures and control stations where it shall not exceed 1.5 millimetres.

(4) The total volume of combustible facings, mouldings decorations and veneers in any accommodation and service spaces shall not exceed a volume equivalent to 2.5 millimetres veneer on the combined areas of the walls and ceilings. In the case of ships fitted with an automatic sprinkler system, the above volume may include some combustible material used for erection of 'C' Class divisions.

(5) All exposed surface in corridors or stairway enclosures and surfaces in concealed or inaccessible spaces in the accommodation and service spaces and control stations shall have low flame spread characteristics.

(6) Furniture in passages and stairway enclosures shall be kept to a minimum.

(7) Paints, varnishes or other finishes use on exposed interior surfaces shall be of a nature which will not offer undue fire hazard and shall not be capable of producing excessive quantity of smoke or other toxic properties.

(8) Primary deck coverings within accommodation and service spaces and control stations shall be of approved material which will not ignite or give rise to toxic or explosive hazards at elevated temperatures.

(9) Waste paper receptacles shall be constructed of incombustible materials with solid sides and bottoms.

42. Miscellaneous items of fire protection.—(1) Requirements applicable to all portions of the ship—

- (a) Pipes which penetrate 'A' or 'B' Class divisions shall be of suitable material having regard to the temperature such divisions are required to withstand.
- (b) Pipes intended for oil or other inflammable liquids shall be of steel or other suitable material having regard to the risk of fire.
- (c) Overboard scuppers, sanitary discharges and other outlets which are close to the waterline and where the failure of the material in the event of fire would give rise to danger of flooding shall be of a material not likely to be rendered ineffective by heat.

(2) Requirements applicable to accommodation, service spaces and control stations

- (a) Air spaces enclosed behind ceilings, panel or linings shall be suitably divided by close fitting draught stops spaced not more than 14 metres apart. Such spaces including those behind linings of stairways, trunks, etc. shall be closed at each deck.
- (b) Every ceiling, panel and lining shall be so constructed as to enable a patrol to detect any smoke originating in a concealed and inaccessible place without impairing the efficiency of the fire protection of the ship.
- (c) The concealed surface of every bulkhead, lining, panel, stairway, wood ground and other structures, shall be such as well retard the spread of flame.
- (d) The use of wood for the construction and equipment of galleys, bakeries and main pantries shall be restricted as far as possible.

- (e) Cellulose nitrate films shall not be used in cinematograph installations.

43. Provisions of Automatic sprinkler and fire alarm and fire detection system or an automatic fire alarm and fire detection system.—In every ship to which this Part applies, there shall be installed throughout each separate zone, whether vertical or horizontal, in all accommodation and service spaces except spaced accommodation special Trade Passengers, and, where it is considered necessary in control stations, except spaces which afford no substantial fire risk :

- (i) an automatic fire alarm and fire detection system of a type complying with the provisions of the Fourth Schedule and installed and so arranged as to protect such spaces ; or
- (ii) an automatic fire alarm and fire detection system complying with the provisions of the Fifth Schedule and installed and so arranged as to detect the presence of fire in such spaces.

44. Protection of special category spaces.—(1) General :

- (a) As normal main vertical zoning may not be practicable in special category spaces equivalent protection shall be provided in such spaces on the basis of a horizontal zone concept and the provision of an efficient fixed fire extinguishing system. The horizontal zone under this requirement may include special category spaces on more than one deck provided that the overall height of the zone does not exceed 10 metres.
- (b) The requirements relating to openings in 'A' and 'B' Class division for maintaining the integrity of vertical zones shall be applied equally to decks and bulkheads forming the boundaries separating horizontal zones from each other and from the remainder of the ship.

(2) Structural Protection.—(a) Boundary bulkheads of special category spaces shall be insulated as required for spaces of category II of Table I set out in rule 34, and horizontal boundaries as required for spaces of category II spaces of Table III set out in that rule.

- (b) Indicators shall be provided on the navigating bridge which shall indicate when any fire door leading to or from special category spaces is closed.

(3) Ventilation system.—(a) There shall be provided an effective power ventilation system for the special category spaces sufficient to give at least ten air changes per hour. This ventilation system shall be entirely separated from other systems and shall operate at all times when vehicles are in such spaces.

- (b) The ventilation shall be such as to prevent air stratification and formation of air pockets.

(c) Means shall be provided to indicate on the navigating bridge any loss or reduction of the ventilating capacity.

(4) Scuppers above bulkhead deck.—In view of the serious loss of stability which could arise due to large quantities of water accumulating on deck or decks consequent on the top operation of any fix pressure water-spray system, scuppers shall be fitted to ensure that such water shall be discharged rapidly and directly overboard.

(5) Precautions against ignition of inflammable vapours.—Equipment which would constitute a source of ignition of inflammable vapours and in particular electric equipment and wiring shall be installed at least 45 centimetres above the deck. Such electrical equipment and wiring shall be so enclosed and protected as to prevent the escape of sparks or of a type suitable for use in an explosive petrol and air mixture. Electrical equipment and wiring, if installed in an

exhaust ventilation duct, shall be suitable for use in an explosive petrol and air mixture and the outlet from any exhaust duct shall be sited in a safe position having regard to the other possible sources of ignition.

(6) Bilge pumping and drainage to spaces below bulkhead decks.—The drainage facilities from decks due to accumulation of large quantities of water on the tank top or decks shall be adequate and additional to the requirements of Chapter 3 of this part.

45. Openings in machinery spaces.—(1) (a) The number of skylights, doors, ventilators, openings in funnels to permit exhaust ventilations of machinery spaces shall be reduced to a minimum consistent with the needs of ventilation and safe working of the ship.

(b) The flaps of such skylights where fitted shall be of steel. Suitable arrangements shall be made to permit the release of smoke in the event of fire from the space to be protected.

(c) doors other than power operated watertight doors, shall be self closing and so arranged that positive closure is assured in case of fire in the space.

(2) Windows shall not be fitted in machinery space castings.

(3) Means of control shall be provided for :

(i) Opening and closure of skylights, closure of openings in funnels which normally allow exhaust ventilation and closure of ventilator dampers.

(ii) Permitting the release of smoke.

(iii) Closure of power operated doors or release mechanism on doors other than power operated watertight doors.

(iv) Stopping ventilating fans; and

(v) Stopping forced and induced draught fans, oil fuel transfer pumps, oil fuel unit pumps and other similar fuel pumps.

(4) The controls for (i), (ii), (iii) and (v) above shall be situated at one control position and located where they will not be cut off in the event of fire in the space they serve, and shall have a safe access from the open deck.

SHIPS OF CLASS VI AND VII

46. Structure of ship.—The hull superstructure, structural bulkheads, decks and deckhouses of every ship of Class VI and VII shall be constructed of steel.

47. Division.—(1) Every ship of Class VI and VII a ship fitted with internal combustion propelling machinery or oil fired boilers the accommodation space shall be separated from the machinery spaces by A-60 divisions.

(2) The corridor bulkheads serving accommodation spaces and control stations shall be constructed of steel or of incombustible B-15 divisions.

(3) Door ways and similar openings in corridor bulkheads shall be capable of being closed by permanently attached doors or by shutters. The number of ventilator openings in such bulkheads shall be kept to a minimum and such opening shall as far as practicable be provided only in or under doors and shall wherever practicable be in the lower part of the door.

(4) Interior stairways, ladder and crew lift trunks within accommodation spaces shall be constructed of steel or other equivalent material. The bulkheads of galleys, paint rooms, stores, lamp rooms, Bosun's stores and emergency generator room shall be constructed of steel or other equivalent material.

(5) Deck covering within accommodation spaces and control stations on the deck forming the crown of machinery and cargo spaces shall be of a type which will not ignite.

(6) Paints, varnishes and other similar material having a Nitro Cellulose or other highly inflammable base shall

not be used in the accommodation spaces, machinery spaces and control stations.

(7) Pipes intended to convey oil or other combustible liquids shall be of an approved material having regard to the risk of fire.

(8) Materials rendered ineffective by heat shall not be used for overboard scuppers, discharges and other outlets which are close to the waterline and where failure of the material in the event of fire would give rise to danger of flooding.

(9) Cellulose Nitrate films shall not be used in the cinematographic installations.

(10) Skylights to spaces containing main propulsion machinery or oil fired boilers or auxiliary internal combustion type of machinery of a total of 750 KW or more shall be capable of being closed or opened from outside the spaces in the event of fire. Where glass panels are fitted to skylights they shall be of fire resisting construction and fitted with wire reinforced glass and have external permanently attached shutters of steel or other equivalent materials.

(11) Windows shall not be fitted in engine casings except where the Central Government is satisfied that they are necessary and will not constitute a fire hazard. Where such windows are fitted they shall be of a nonopening type with wire reinforced glass and permanently attached shutters of steel or other equivalent material.

48. Means of Escape.—(1) In every ship of Classes VI and VII stairways and ladder ways shall be so arranged as to provide ready means of escape to the lifeboat embarkation deck from all passenger, crew and other spaces in which the crew are normally employed.

(2) In every ship of Classes VI and VII there shall be provided from each engine room, boiler room or shaft tunnel two means of escape one of which may be a water tight door. In machinery spaces where there is no watertight door, the two means of escape shall consist of two sets of steel ladders as widely separated as possible leading to doors in the casing similarly separated from which there is access to the lifeboat embarkation deck. The Central Government may exempt any ship of less than 2,000 tons from the requirements of this sub-rule.

49. Fire Control plans.—(1) There shall be permanently exhibited in all ships for the guidance of the ships' officers, general arrangement plans showing clearly for each deck the control stations, the various fire sections enclosed by fire retarding bulkheads (if any) together with particulars of fire alarms, fire detecting systems, the sprinkler installations (if any), the fire extinguishing appliances, means of access to different compartments, decks, etc. and the ventilating system including the particulars of the master fan controls, the position of dampers and identification number of ventilating fans serving each section. In addition instructions concerning the maintenance and operation of all the equipment and installation shall be readily available at the control stations.

(2) All plans and instructions shall be kept up to date.

PART II

CHAPTER 3

Bilge Pumping Arrangements

50. General.—(1) Every ship to which these rules apply shall be provided with an efficient pumping plant capable of pumping and draining out water from any water tight compartment, other than a space permanently appropriated for the carriage of fresh water, water ballast or oil for which efficient means of pumping or drainage is provided. Such pumping arrangements shall be adequate under all practicable conditions after a casualty, whether the ship remain upright

or not. For this purpose, wing suction shall be provided except in narrow compartments at the ends of the ship where a single suction may be sufficient. Efficient arrangement shall also be provided whereby water in any watertight compartment may find its way to the suction pipes.

(2) Where the inner bottom plate extends to the ship's side, the bilge suction shall be led to wells placed at the wings. Such wells shall be not less than 0.17 m³ capacity and shall be constructed of steel plates.

(3) Suitable scupper pipes shall be fitted for draining 'tween deck spaces'. Care shall be taken to ensure that a between deck of any watertight compartment does not drain into an adjacent watertight compartment.

(4) Scupper pipes shall not be led into the machinery spaces or tunnel from adjacent compartments. Such scupper pipes may be led to a well constructed drain tank in the tunnel or machinery space but closed to these spaces. A bilge suction pipe with a non-return valve shall be provided from this tank to the bilge main. The air and sounding pipe to the tank shall be led above the bulkhead deck. Where one tank is used for the drainage of a number of compartments, the scupper pipes shall be fitted with screw down non-return valves.

(5) Drains led from refrigerated spaces shall be fitted with liquid sealed traps. Where such drains are situated in the lower hold of a ship, the drains shall be fitted with non-return valves. All scupper pipes through refrigerated compartments shall be suitably insulated. Liquid sealed traps shall be of adequate depth and provided with suitable access for cleaning and refilling with brine.

(6) Where the Central Government considers that provision of drainage would be undesirable, it may dispense with such arrangements, if satisfied that the safety of the ship will not thereby be impaired.

51. Number and type of Bilge pumps ships of classes I to V.—(1) Every ship of Classes I to V shall have at least three power pumps connected to the bilge main, one of which may be driven by the main engine. Where the criterion numeral for the ship is 30 or more, one independent power pump shall be provided in addition.

(2) Sanitary, ballast and general service pumps may be acceptable as individual power bilge pumps if such pumps are fitted with necessary connections to the bilge pumping system.

(3) Where practicable, power bilge pumps shall be placed in separate watertight compartments and so arranged or situated that these different compartments may not simultaneously be flooded by damage to the same part of the ship. If the engines and boilers are in two or more watertight compartments, the pumps available for bilge service shall be distributed throughout these compartments as far as possible.

(4) On ships of 91.5 meters or more in length or having a criterion numeral of 30 or more, the arrangements shall be such that at least one power pump is available for use in all ordinary circumstances in which a ship may be flooded at sea. This requirement will be met if—

(i) one of the required pumps is an efficient emergency pump of a submersible type having its source of power and the necessary controls situated above the bulkhead deck. Such pump and its source of power shall not be installed forward of the collision bulkhead or nearer to the side of the ship than one-fifth of the breadth of the ship measured at right angles to the centre line of the ship at the level of the deepest sub-division load line; or

(ii) the pumps and their sources of power are so disposed throughout the length of the ship that under any condition of flooding which the ship is required to withstand at least one pump is an undamaged compartment will be available.

52. Number and types of bilge pumps for ships of class VI and VII.—(1) Every ship of Class VI and VII of less

than 92.0 metres in length shall be provided with pumps connected to the bilge main in accordance with the following table :—

Length of ship	Number of pumps		Hand Pumps*
	Main Engine Driven Pump+	Independent Power Pump	
Under 15 metres	1	..	One of the lever type for each watertight compartment or one of the crank type.
15 metres and under 30 metres	1	1	One of the lever type for each watertight compartment or one of the crank type.
30 metres and under 75 metres	1	1	One of the crank type.
75 metres and above	1	2	—

+The hand pump may be replaced by an independent power pump.

*The main engine driven pump may be replaced by an independent power pump.

(2) Ships of Classes VI and VII of 92.0 meters in length and upwards shall comply with the requirements of rule 51 in the like manner as it is complied with by ships of Class I to V.

53. Requirements for Bilge pumps and bilge suction. — (1) Every bilge pump shall be self-priming unless efficient means of priming are provided. For this purpose a central priming system of a vacuum creating apparatus may be acceptable subject to the condition that details of any such system shall be submitted to the Central Government for prior approval. Every such pump other than a hand pump of the lever type and any pump provided for the fore or after peak compartments shall, whether operated by hand or by power, be so arranged as to be capable of drawing water from any space required to be drained by these rules.

(2) Every power bilge pump shall be capable of giving a speed of water of not less than 122 metres per minute through the ship's main bilge pipe. Every power bilge pump shall have a direct suction from the space in which it is situated provided that not more than two direct suction shall be required in any one space. Where two or more direct suction are provided there shall be at least one on the port side and one on the starboard side. Every direct suction in the machinery space shall be of a diameter not less than that of the ship's main bilge line.

(3) In coal burning ships, there shall be provided in the stockhold, in addition to the other suction required by this rule, a flexible suction hose of sufficient length to reach from the fitting on an independent power bilge pump to each side of the stockhold bilge. The hose shall have an internal diameter of 100 millimetres or 12 millimetres larger than the largest branch pipe required under clause (h) of sub-rule (1) of rule 55, whichever is less.

(4) In addition to the direct bilge suction or suction required by this rule, there shall be provided in the machinery space a direct suction from the main circulating pump leading to the lowest drainage level of the machinery space and fitted with a non-return valve. The diameter of this direct suction pipe shall be at least two-thirds the diameter of the pump inlet in the case of steam ships and of the same diameter as the pump inlet in the case of motor ships. Where the main circulating pump is not suitable for this purpose, the

Central Government may in its place permit the provision of the direct emergency bilge suction led from the largest available independent power driven pump to the lowest drainage level of the machinery space. The capacity of the pump so connected shall exceed that of a required bilge pump by an amount satisfactory to the Central Government. The open end of such suction or strainers, if any, attached thereto shall be accessible for cleaning. If the boiler is fired by coal and there is no watertight bulk-head separating the boiler room from the engine room, a direct discharge overboard shall be fitted from one of the aforesaid pumps. Alternatively, a bypass may be fitted to the circulating pump discharge.

(5) Hand bilge pumps shall be workable from above the bulkhead deck and shall be so arranged that the bucket and the valves can be withdrawn for examination and overhauled under flooding conditions.

54. Arrangement of bilge pipes. — (1) All pipes from bilge pumps for draining cargo or machinery spaces shall be entirely distinct from pipes which may be used for filling or emptying space where water or oil is carried.

(2) All bilge pipes used in or under coal bunkers or fuel storage tanks or in boiler or machinery spaces including spaces in which oil settling tanks or oil fuel pumping units are situated shall be of steel or other approved material.

(3) Bilge suction pipes shall not be led through oil tanks unless the pipes are enclosed in an oil-tight trunkway. Such pipes shall not be led through double bottom tanks.

(4) Bilge pipe shall be made with flanged joint and shall be thoroughly secured in position and protected, where necessary, against risk of damage. Efficient expansion joints of bends shall be provided in each line of pipe.

55. Diameter of bilge suction pipes. — (1) (a) The diameter of the bilge main shall be calculated according to the following formulae, namely :—

$$d_m = 1.68 \sqrt{L(B+D)} + 25 \text{ mm}$$

where, d_m = the internal diameter of the bilge main in millimetres.

L = the length of the ship in metres.

B = the breadth of the ship in metres.

D = the moulded depth of the ship to bulkhead deck in metres.

(b) The diameter of a branch bilge pipe shall be obtained from the following formulae, namely :—

$$d_b = 2.15 \sqrt{L(B+D)} + 25$$

where, d_b = the internal diameter of the branch bilge suction pipe in millimetres.

L = the length of the compartment in metres.

(2) No main bilge suction pipe shall be less than 62.5 millimetres in bore and no branch suction pipe shall be less than 50 millimetres or more than 100 millimetres in bore.

56. Precautions against flooding through bilge pipes. — (1) In every ship, the bilge and ballast pumping system shall be so arranged as to prevent the possibility of water passing from the sea and from water ballast spaces into cargo and machinery spaces or from one watertight compartment to another. The bilge connection to any pump which is provided with suction from the sea or from water ballast spaces shall be made by means of either a non-return valve or a cock which cannot be open at the same time to the bilges and to the sea or to the bilges and water ballast spaces. Valve in bilge distribution boxes shall be of a non-return type. A system of look-up valves or blank flanges shall be provided for the purposes of preventing any deep tank in a ship having bilge and ballast connections being inadvertently run up from the sea where it contains cargo or pumped out through the bilge pipe when it contains water ballast. Instruc-

tions for working of such arrangement shall be conspicuously displayed near the valves.

(2) In every ship of Classes I to VI provision shall be made to prevent the flooding of any watertight compartment served by a bilge suction pipe in the event of the pipe being severe or otherwise damaged by collision or grounding in any other watertight compartments. Where any part of such a pipe is situated nearer to the ship's side than one-fifth of the midship breadth of the ship measured at the level of the deepest sub-division load water line or in a duct keel, a non-return valve shall be fitted to the pipe in the compartment containing the open end of the pipe.

(3) The main bilge line on ships of Classes I to VII shall not be situated nearer to the ship's side than one-fifth of the breadth of the ship measured at right angle to the centre line of the ship at the level of the deepest sub-division load water line. Where any bilge pump or its pipe connecting it to the bilge main is not so situated, the arrangements shall be such that any damage to it will not put the other bilge pumping arrangements out of action. For this purpose, a non-return valve shall be provided in the pipe connection leading to the pump at its junction with the main bilge line.

57. Bilge valves, cocks etc. of ships of Classes I to VI.—

(1) All bilge distribution boxes, valves and cocks shall be in positions which are accessible at all times in ordinary circumstances and shall be so arranged that in the event of flooding, one of the bilge pumps may operate on any watertight compartment in the ship. If there is only one system of pipes common to all bilge pumps, the necessary cocks or valves for controlling the bilge suction shall be capable of being operated from above the bulkhead deck. Where, in addition to the main bilge pumping system, an emergency bilge pumping system is installed it shall be independent of the main system and shall be so arranged that the pump is capable of being operated on any compartment under flooding conditions. In that case, only the cocks and valves necessary for the operation of the emergency system shall be capable of being operated from above the bulkhead deck.

(2) In ships of Class VI and VII of under 30 metres in length which are provided with a lever type hand pump for each watertight compartment the valves and cocks on the bilge main for controlling the bilge suction need not be provided with arrangements for operating them from above the bulkhead deck.

(3) The operating rod for bilge suction valves or cocks shall be led as directly as possible. Every such rod passing through a cargo or coal bunker space shall be protected against damage in such spaces.

(4) Every valve or cock which is required by this rule to be operated from above the bulkhead deck shall have its control at its place of operation clearly marked to show the purpose it serves and how it may be opened or closed and means to indicate when it is open or when it is closed.

58. Bilge mud boxes and strum boxes.—Bilge suction in the machinery space shall be led from readily accessible mud boxes places wherever practicable above the level of the working floor of such space. The boxes shall have straight tail pipes to the bilges and the covers secured in such a manner as will permit them to be readily opened and closed. The suction ends in hold spaces and tunnel wells shall be enclosed in strum boxes having perforations approximately 8 millimetres in diameter and the combined area of such perforations shall not be less than twice the area of the suction pipe end. Strum boxes shall be so constructed and arranged that they can be cleared without breaking any joint of the suction pipe. The distance between the open end of the tail pipe and the bottom shall be adequate to allow a full flow of water and to facilitate clearing.

59. Sounding pipes.—In every ship to which these rules apply, all tanks forming part of the structure of the ship and all watertight compartments not being part of the machinery space shall be provided with efficient arrangement for sounding which shall be protected where necessary against damage. Where such arrangement consists of sounding pipes, a thick steel doubling plate shall be securely fixed below

each sounding pipe for the sounding rod to strike upon. All sounding pipes shall extend to positions above the ship's bulkhead deck which shall at all times be readily accessible. Sounding pipes for bilges, cofferdams and double bottom tanks situated in the machinery space shall extend to the bulkhead deck unless the upper ends of the pipes are accessible in the machinery space in ordinary circumstances and are furnished with cocks having parallel plugs and permanently secured handles, so loaded that on being released they automatically close the cock. The sounding pipes for bilges of insulated holds shall be insulated and be not less than 62.5 millimetres in diameter.

PARA II

CHAPTER 4

Electrical Equipment and Installations

60. General.—Electrical installations in ships shall be such that the services essential for safety could be maintained under various emergency conditions and the safety of passengers, crew and ship could be maintained from electrical hazards.

61. Main source of electrical power ships of Classes I to VI.—(1) Every ship of Classes I to VI in which electrical power is the only means of maintaining the auxiliary services essential for the propulsion or the safety of the ship, shall be provided with two or more main generator sets. The power of these sets shall be such as to ensure the functioning of these services in the event of any one of these generator sets being out of service. The generator sets shall be so located as to ensure that they do not become inoperative in the event of partial flooding of the machinery space through leakage from a damaged compartment or otherwise.

(2) Where there is only one main generating station, the main switchboard shall be located in the same main fire zone. Where there are more than one main generating stations and only one main switchboard, the switchboard shall be situated in the main fire zone in which one of the generating stations is located.

62. Emergency source of electrical power ships of Classes I to V.—(1) In ships of Classes I to V there shall be provided, in a position above the bulkhead deck outside the machinery casings, a self-contained emergency source of electric power. Its location in relation to the main source or sources of electric power shall be such as to ensure that a fire or other casualty to the machinery space will not interfere with the supply or distribution of emergency power. Such a source shall not be situated forward of the collision bulkhead.

(2) The emergency source of power shall be capable of operating simultaneously for a period of 36 hours the following services, namely :—

- (a) the ship's emergency bilge pump, if it is electrically operated;
- (b) the ship's watertight doors, if they are electrically operated, together with their respective indicators and warning signals;
- (c) the ship's emergency lights at every boat station on deck and over side, in all alleyways, stairways and exits, in the machinery space, in the control stations where radio, main navigating and central fire recorder equipments are situated and in the place where the emergency generator, if any, is situated;
- (d) the ship's navigation lights;
- (e) all communication equipment, fire detecting systems and signals which may be required in an emergency if they are electrically operated from the ship's main generating sets;
- (f) the sprinkler pump, if it is electrically operated; and
- (g) the ship's daylight signalling lamp, if it is operated by the ship's main source of electric power.

(3) In the case of ships which are normally engaged on voyages of short duration, the Central Government may per-

mit provision of emergency source of power capable of operating services referred to in sub-rule (2) for such shorter period as it deems fit.

(4) The emergency source of electric power may be either :

- (i) a generator driven by internal combustion type machinery with an independent fuel supply and efficient starting arrangements. The fuel used shall have a flash point of not less than 43°C; or
- (ii) an accumulator battery capable of carrying the emergency load without recharging or suffering an excessive voltage drop for at least 36 hours or such shorter period as may be permitted under sub-rule (3).

(5) The emergency source of electric power shall be so arranged that it can operate efficiently when the ship is listed 22-1/2 degrees either way and when the trim of the ship is 10 degrees from an even keel.

(6) (a) If the emergency source of electric power is an accumulator (storage) battery, the arrangement shall be such that the ship's emergency lighting system will come into operation automatically in the event of a failure of the main source of power for the ship's main lighting system.

(b) If the emergency source of electric power is a generator, there shall be provided a temporary source of emergency power consisting of an accumulator battery of sufficient capacity and so arranged that it will come into operation automatically in the event of a failure of the main or emergency source of power. The capacity of the accumulator battery shall be sufficient to operate the ship's emergency lighting system for half an hour and during this period the accumulator battery shall be capable of providing power—

- (i) to close the ship's watertight doors, if they are electrically operated, but not necessarily to close all such doors simultaneously;
- (ii) to operate the indicators which show whether the doors are open or closed;
- (iii) to operate the sound signals which give warning of the closing of watertight doors, if electrically operated, and to operate all communication equipment, fire detecting system and signals which may be required in an emergency, if they are electrically operated from the ship's main generating sets;

(c) Means shall be provided for the periodical testing of the emergency source of power and the temporary source of power which shall include the testing of automatic arrangements;

(d) An indicator shall be provided in the machinery space on the main switchboard or at some other suitable position to show when any accumulator battery fitted in accordance with this rule is being discharged.

63. Emergency source of electric power ships of Class VI and VII.—(1) Where in the case of any ship or classes VI and VII the emergency bilge pump provided in pursuance of sub-rule (2) of rule 56 is electrically operated, there shall be provided in a position above the bulkhead deck outside the machinery casing a self-contained emergency source of electric power capable of operating the pump for a period of 24 hours.

(2) The emergency source of electric power may be either an accumulator battery complying with the requirements of sub-rule (1) without being recharged or suffering an excessive voltage drop or a generator driven by a compression ignition engine with an independent fuel supply and with efficient starting arrangements. The fuel provided for such engine shall have a flash point of not less than 43°C.

(3) The emergency source of electric power shall be so arranged that it will operate efficiently when the ship is listed 22-1/2 degrees either way and when the trim of the ship is 10 degrees from an even keel.

(4) Where an electrically operated emergency bilge pump is not provided, the emergency source of electric power shall be capable of operating simultaneously for a period of six hours the following services, namely :—

- (a) The emergency lighting required at every boat station on deck and oversides, in all alleyways, stairways and exists, in the main machinery space and main generating space on the navigating bridge and in the chart room;
- (b) The general alarm;
- (c) Fire detection and alarm systems;
- (d) The navigation lights, if solely electric, and the day light signalling lamp, if operated by main source of power.

64. Emergency switchboards.—(1) In every ship which is provided with an emergency source of electric power in accordance with these rules, the emergency switchboard shall be situated as near as practicable to the emergency source of power.

(2) If the emergency source of power is a generator, the emergency switchboard shall be situated in the same space where the generator is situated unless the operation of the switchboard would thereby be impaired.

(3) If the emergency source of power is a generator, an interconnecting feeder, adequately protected at each end, shall be fitted connecting the main and the emergency switchboards.

(4) No accumulator (storage) battery fitted in accordance with these rules shall be situated in the same space where the emergency switchboard is situated.

65. Systems of supply.—(1) The following systems of supply may be used :

- (a) Direct Current (D.C.)
 - (i) two wire system;
 - (ii) three wire with the middle wire earthed.
- (b) Alternating Current (A.C.)
 - (i) Single phase—two wire;
 - (ii) three phase—three wire;
 - (iii) three phase—four wire with the neutral earthed but without hull return.

(2) With parallel systems and constant pressure, the voltage for both D.C. and A.C. shall not exceed—

- (a) 500 V for—
 - (i) generation;
 - (ii) power for machinery;
 - (iii) cooking equipment permanently connected to fixed wiring.
 - (iv) heating equipment permanently connected to fixed wiring.
- (b) 250 V for—
 - (i) lighting, heaters in cabins and public rooms;
 - (ii) for all other purpose not otherwise specified.

66. Shore supply.—(1) Where arrangements are made for the supply of electricity from a source on shore, a suitable connection box shall be provided for receiving the cables from the shore supply. Such box shall be fitted with a circuit breaker or isolating switch and fuses and terminals of adequate size and shape to facilitate satisfactory connection being made. Permanently fixed cables shall be led from the connection box to the main switchboard with a linked switch or a circuit breaker at the main switchboard.

(2) For three phase shore supply with earthed neutral, an earth terminal shall be provided for connecting the hull to the shore earth.

(3) Every shore connection shall be provided with an indication at the main switchboard to shore when the cable is energized.

(4) Means shall be provided for checking, with respect to incoming supply the polarity in the case of Direct Current and the phase sequence in the case of three phase Alternating Current.

(5) A suitable notice shall be displayed at the connection box giving full information on the supply system, the normal voltage (and frequency in the case of alternating current) of the ships system and the procedure for carrying out the connection.

SWITCHBOARDS, SWITCH GEAR AND PROTECTIVE EQUIPMENT

67. Switchboards.—(1) The main and emergency switchboards shall be so arranged as to give easy access back and front without danger to attendants. The space at the rear of the switchboard shall be not less than 0.6 metres and shall be adequate for carrying out maintenance work. The sides and backs, and where necessary the fronts, of switchboards shall be suitably guarded. There shall be provided non-conducting mats or gratings at the front and back of the switchboard. No exposed parts which may have a voltage between conductors or to earth exceeding 250 Volts D. C. or 55 Volts A.C. shall be installed on the face of any switchboard or control panel. Pipe lines and other fittings shall not be installed directly above or in front or behind switchboards.

(2) Section and distribution boards shall be suitably enclosed unless they are installed in a space or compartment to which only authorized persons have access. All enclosures shall be constructed of, or lined with, non-inflammable and non-hygroscopic material and shall be of robust construction.

(3) All measuring instruments and apparatus controlling circuits shall be clearly labelled for identification. Every fuse and every circuit breaker shall be marked with the full load current which the fuse or circuit breaker protects. The labels for fuses shall also be marked with appropriate sizes of fuse element. Other protective devices shall be provided with suitable labels indicating the appropriate settings of those devices.

68. Bus bars.—Bus bars and their connections shall be of copper. All connections shall be so made as will avoid corrosion. Bus bars and their supports shall be so designed as to withstand the mechanical stresses which may arise during short circuits. The current rating of equalizer bus bars and switches shall not be less than half the full load current of the largest generator.

69. Instruments for D. C. Generators.—(1) For generators which are not operated in parallel, at least one voltmeter and one ammeter shall be provided for each generator.

(2) For parallel operation, one ammeter shall be provided for each generator and two voltmeters. One voltmeter shall be connected to the bus bars and the other shall be capable of measuring the voltage of any generator.

(3) For compound wound generators fitted with equalizer connections the ammeter shall be connected to the pole opposite to that connected to the series winding of the generator. For three wire generators, the ammeter shall be located between the equalizer connection and the generator.

(4) For three wire system supplied by a three wire generator or by a balancing booster, an ammeter shall be connected to each outer pole of each balancing generator and the voltmeter between each pole of the bus bars and the middle wire.

70. Instruments for A. C. Generators.—(1) Each generator, being an alternating current generator not operated in parallel shall be provided with—

- (a) one voltmeter;
- (b) one frequency meter;
- (c) (i) one ammeter with an ammeter switch to enable the current in each phase to be read; or
- (ii) an ammeter in each phase.

(2) For every generator above 50 KVA, a Wattmeter shall be provided.

(3) Alternating current generators operated in parallel shall each be provided with a wattmeter and an ammeter in each phase or an ammeter with a selector switch for measuring the current in each phase.

(4) For paralleling, operation, two voltmeters, two frequency meters and a synchronizing device comprising either a synchroscope and lamps or equivalent arrangements shall be provided. Of the voltmeters and frequency meters so provided, one voltmeter and one frequency meter shall be connected to the bus bars. The other voltmeter and frequency meter shall be arranged to enable the voltage and frequency of any generator to be measured.

71. Instrument scales.—(1) The upper limit of the scale of every voltmeter shall be approximately 120 per cent of the normal voltage of the circuit. The normal operating voltage shall be clearly marked.

(2) The upper limit of the scale of every ammeter shall be approximately 130 per cent of the normal rating of the circuit in which it is installed. The normal full load shall be clearly indicated.

(3) Ammeters for use with direct current generators and wattmeters for use with alternating current generators shall be capable of indicating 15 per cent reverse current or power respectively.

(4) The secondary windings of instrument transformer shall be efficiently earthed.

72. Earth indicators.—Every insulated distribution system shall be provided with earth lamps or other means to indicate the state of the insulation from earth.

73. Protection of installations.—(1) Installations shall be protected against accidental over currents including short circuits. The protective devices shall be such as will provide complete and co-ordinated protection to ensure continuity of service under faulty conditions through discriminative action of the protective device and elimination of the fault so as to reduce damage to the system and hazards of fire.

(2) Circuit breakers and automatic switches provided for overload protection shall have tripping characteristics appropriate to the system to be protected. Fuses shall not be used for overload protection above 300 amperes but may be used for any short circuit protection. Over current releases of circuit breakers for generators and for circuits with preference tripping shall be capable of adjustment.

(3) The breaking capacity of every protective device shall be not less than the maximum value of the short circuit current which can flow at the point of installation at the instant of contact separation. The making capacity of every circuit breaker or switch intended to be capable of being closed, if necessary, on a short circuit shall not be less than the maximum value of the short circuit current at the point of installation.

(4) Every protective device or conductor not intended for short circuit interruption shall be adequate for the maximum short circuit current which can occur at the point of installation having regard to the time required for the short circuit to be removed.

74. Protection of circuits.—(1) Short circuit protection shall be provided in each live pole of a D. C. system and in each phase of an A. C. system. Overload protection shall be provided in—

- (a) at least one line or phase in a two wire D. C. system;

- (b) a single phase A. C. system;
- (c) both outer lines in a three wire D. C. system;
- (d) at least two phases in an insulated three-phase A.C. system; and
- (e) all the three phases in an earthed three phase A.C. system.

(2) No fuse or circuit-breaker shall be inserted in an earth conductor. Every switch or circuit breaker fitted in any system shall be such that will operate simultaneously in the earthed conductor and the insulated conductors.

75. Protection of generators.—(1) In addition to over current protection, shall be provided a circuit breaker for generators not arranged to run in parallel. Such circuit breaker shall be arranged to open all insulated poles, or multi-pole linked switch with fuse in each insulated pole.

(2) In the case of generators arranged to run in parallel, there shall be provided a circuit breaker arranged to open simultaneously all insulated poles. Such circuit breaker shall be provided with instantaneous reverse current protection which shall operate at not more than 15 per cent of the rated current.

(3) In the case of alternating current generators there shall be provided a reverse power protection with time delay and set within the limits of 2 to 15 per cent of full load.

(4) In the case of direct current generators arranged to operate parallel, the following additional provisions shall be made, namely :—

- (i) where an equalizer connection is in use, the reverse current protection shall be provided in the pole opposite to that in which the series winding is connected;
- (ii) where the generators are compound wound generators shall be provided—
 - (a) an equalizer switch for each generator, so interlocked that it closes before and opens after the main contact of the circuit of the circuit breakers with which it is associated; or
 - (b) a three pole circuit breaker with all poles operating simultaneously;
- (iii) in the three wire system, there shall be provided a switch in the connection to the middle wire, so interlocked with the generator switch or circuit breaker connected to the outers as to operate simultaneously with them.

76. Essential services.—Where generators are operated in parallel and essential machinery is electrically driven, arrangements shall be made to disconnect automatically the excess non-essential loads when the generators are overloaded. This load shedding may be carried out in one or more stages.

77. Power Transformers.—The primary circuits of power transformers shall be protected against short circuit by circuit breakers or fuses. Where transformers are arranged to operate in parallel, means of isolation shall be provided on the secondary windings.

78. Distribution system.—(1) Multiple pole circuit breakers or switch and fuses shall be provided for the isolating and protection of each main distribution circuit.

(2) Hull-return shall not be used in any ship for power, heat and light distribution systems.

(3) (i) In every ship of Classes VIII and IX electric and electro-hydraulic steering gear shall be served by two circuits fed from the main switchboard, one of which may pass through the emergency switchboard, if provided. Each circuit shall have adequate capacity for supplying all the motors which are normally connected to it and which operate simultaneously and if transfer arrangements are provided in the steering gear room to permit either circuit to supply any motor or combination of motors, the capacity of each circuit shall be adequate for the most severe load condition

The circuits shall be separated as widely as practicable throughout its length both vertically and horizontally. Indicators shall be provided which will show when the power units of the steering gear are running. These indicators shall be situated in the machinery control room or in any other approved position and on the navigating bridge.

(ii) The steering gear circuits shall have short circuit protection only.

(iii) Where a three phase supply is used, a system of alarms shall be provided which will indicate failure of any one of the supply phases. The alarms shall be both audible and visual and situated in a suitable position on the navigating bridge.

(iv) In ships of less than 1600 tons gross if the auxiliary steering gear is not electrically powered or is powered by electrical motor primarily intended for other services, the main steering gear may be fed with one circuit from the main switchboard. Where any such an electrical motor primarily intended for other services is arranged to power the auxiliary steering gear, the requirements of clauses (ii) and (iii) of this sub-rule may be waived if the protection arrangements otherwise adequate.

(4) If, in any ship, the power supply for—

- (i) an automatic sprinkler system which requires not less than two sources of power supply;
- (ii) sea water pumps;
- (iii) compressors; and
- (iv) automatic alarms

is electrical, it shall be taken from the main generator sets and from an emergency source of electric power. One supply shall be taken from the main switchboard and another from the emergency switchboard by separate feeders reserved solely for that purpose. Such feeders shall be run to a changeover switch situated near the sprinkler unit and the switch shall normally be kept closed to the feeders from the emergency switchboard. The changeover switch shall be clearly marked and no other switch shall be fitted in these feeders.

(5) Motors shall be protected individually against overload and short circuit. All lighting circuits are to be provided with overload and short circuit protection.

79. Protection of motors, pilot lamps, etc.—Protection shall be provided for voltmeters, voltage coils for measuring instruments, earth indicating devices and pilot lamps together with the connection leads. The pilot lamp installed as an integral part of another item of equipment may not be individually protected except in the case of pilot lamps, a fault in the pilot lamps is likely to jeopardize the supply to essential equipment.

80. Switch gear.—Circuit breakers and switches shall be of the air-break type. The over current releases of circuit breakers for generators and the setting of preference tripping relays shall be adjustable. The handles and operating mechanism of switch gear shall be so arranged that the hands of the operator cannot accidentally touch live metal parts or be injured through an arc arising from the switch or circuit breaker or the rupturing of a fuse.

81. Cables.—(1) All metal sheaths and armour of cables shall be electrically continuous and shall be earthed

(2) Where the cable are neither sheathed nor armoured, adequate precautions shall be taken to ensure that there is no risk of fire in the event of any electrical fault. Every electric cable shall be of a flame retarding type.

(3) All electrical wiring shall be supported in such a manner as to avoid chafing and other injury.

(4) All joints in electrical conductors shall be made in suitable junction boxes except in the case of low voltage communication systems. All such junction and outlet boxes shall be so constructed as to prevent the spread of fire therefrom.

(5) The insulation of cables shall be adequate for the purpose having regard to the location in which the cables are to be used. Under normal conditions, the rated operating temperature of the insulating material shall be at least 10°C above the ambient temperature of the space in which the cable is installed. Cables having differing temperature ratings shall not be bunched together.

(6) Cables exposed to mechanical damage in spaces such as cargo holds shall be suitably protected even if the cables are armoured. Where metal covering is provided it shall be protected against corrosion. Such coverings shall be suitably earthed.

(7) Cables passing through watertight bulkheads or compartments shall be encased in suitable watertight glands.

(8) Cables installed in refrigerating spaces shall have watertight and impervious sheath and shall be protected against damage.

(9) Cables fitted in bathrooms, machinery spaces, galleys, refrigerated or other spaces where condensation of water or other harmful vapours are present shall have an impervious sheath.

(10) (a) Cables for altering current supplies rated in excess of 20amps, and of single core shall have armours of non-magnetic material;

(b) Cables belonging to the same circuit shall be installed in the same conduit, unless the conduit is of non-magnetic material;

(c) Two, three or four single core cables forming single and three phase circuits shall be in contact with each other as far as possible.

(d) Magnetic material and fittings shall be avoided as far as possible in close proximity with cables.

82. General Electrical precautions.—(1) All electrical equipment shall be so constructed and installed that there shall be no danger of injury to any person handling it in the proper manner. Where portable electric lamps, tools or similar equipment is operated at a voltage in excess of 55 volts the exposed metal parts shall be earthed through a conductor in the supply cable unless protection is provided by use of double insulation or an isolating transformer. Where electrical lamps, tools or other apparatus are used in damp spaces, adequate provisions shall be made reduce to a minimum the danger of electrical shock.

(2) All electric fittings shall be so made as to prevent undue rise in temperature which may be injurious to the electrical wiring or which may result in a risk of fire.

(3) Every ship which is fitted with electric or electro-hydraulic steering gear shall be provided with indicators which will show when the power units are running. Such indicators shall be situated in suitable positions on the navigating bridge and in the machinery space or machinery control room.

(4) Distribution systems shall be so arranged that outbreak of fire in any main fire zone will not interfere with essential service in any other main fire zone. Main and emergency feeders passing through any main fire zone shall be separated as widely as practicable, both horizontally and vertically.

(5) Every electrical space heater forming part of the equipment of a ship shall be fixed in position and shall be so constructed as to reduce the risk of fire to a minimum. No such heater shall be constructed with an element so exposed that clothing, curtains or other material can be scorched or set on fire by heat from the element. The installations shall be so arranged as to prevent excessive heating of adjacent bulkheads or decks.

(6) No electrical equipment shall be installed in spaces where inflammable mixtures are liable to collect, unless it is of a type which will not ignite the mixture concerned.

(7) In every ship, every lighting circuit in a bunker or hold shall be provided with an isolating switch outside the space.

83. Navigation lights.—(1) Navigation lights shall be connected separately to a distribution board, exclusively provided for this purpose, and connected directly, or through transformers, to the main or emergency switchboard. The distribution board shall be accessible to the officer on watch.

(2) Each navigation light shall be controlled and protected in each insulated pole by a switch and fuse or circuit breaker mounted on the distribution board. Each navigation light shall be provided with an automatic indicator giving audio and/or visual indication of failure of the light. If an alarm device alone is fitted, it shall be connected to a primary or secondary battery. If a visual signal is used; and such signal is connected in series with the navigation light, means shall be provided to prevent extinction of navigation light due to failure of the signal.

(3) Provision shall be made on the bridge for navigation lights to be transferred to an alternative circuit.

84. Rotating machines.—(1) Turbine driven D. C. generators arranged to run in parallel with other generators shall be provided with a switch to each turbine which will open the generator circuit breaker when the over speed protective device of the turbine functions.

(2) The governor of an A. C. generating set shall be capable of adjustment of load to within 5 per cent of full load.

(3) Ship's generators including their exciters and all continuously rated motors shall be suitable for continuous duty at the full rated output at maximum cooling water or air temperatures for an unlimited period without undue temperature rise. All other generators and motors shall be rated in accordance with the duty standards adopted for their performance when tested under the designed load condition without excessive increase in temperature.

(4) All generators shall be such as will be able to withstand without injury an excess current of 50 per cent for 15 seconds after the normal running temperature is reached at fully rated value.

(5) Means shall be taken to ensure that the flow of current circulating between the shaft and bearings does not cause any all effect.

(6) Large A.C. machines and propulsion motors shall be provided with suitably embedded temperature detectors.

85. D. C. Generators.—(1) Automatic voltage regulators shall be provided for shunt wound D. C. Generators.

(2) D. C. generators used for charging batteries without series regulating resistors shall be either (a) shunt wound, or (b) compound wound, and be so arranged that the series winding can be switched out of service.

(3) Means shall be provided at the switchboard to enable the voltage of any D. C. generator to be adjusted separately between no load and full load to within 1 per cent of the rated voltage.

(4) (a) The inherent regulation of generators shall be such that for shunt and stabilized shunt wound generators set at full load, the steady no-load voltage shall not exceed 115 per cent of the full load value.

(b) The full load voltage shall be within 2.5 per cent of rated voltage for compound wound generators, at full load operating temperature with the voltage at 20 per cent load being within 1 per cent of rated voltage.

(5) All D. C. generators shall be capable of delivering continuously the full load current at the rated voltage when running at full load engine speed at all ambient temperature up to the maximum specified temperature.

(6) All D. C. generators required to run in parallel shall be stable from no load to the full total combined load with satisfactory load sharing.

(7) The series winding of two wire generators shall be connected to the negative terminal.

86. A. C. generators.—(1) Each alternating current service generator, unless of the self-regulating type shall be operated in conjunction with a separate automatic voltage regulator.

(2) The voltage regulation of any A. C. generator with its AVR, shall be such that at all loads, from no load to full load, the rated voltage at the rated power factor is maintained within the range of 2.5 per cent plus or minus.

(3) Alternating current systems shall be such that when one generator out of action, the remaining set(s) shall have sufficient reserve capacity to permit the starting of the largest motor in the ship without causing any motor to stall or any device to fail due to excessive voltage drop.

(4) Alternating current generators required to run in parallel shall be stable from 20 per cent load to full load with satisfactory load sharing.

87. Batteries.—(1) Alkaline batteries and lead-acid batteries shall not be installed in the same compartment.

(2) Large batteries shall be installed in a space assigned to the batteries only.

(3) Batteries intended for starting engines, etc. shall be located as close as possible to the engines. The compartments in which batteries are located shall be well ventilated without any means of closing ventilators. Any light fitted in such compartments shall be of an inherently safe type.

(4) Where acid is used as an electrolyte, the battery trays or boxes shall be lined with lead. Alternately, the deck below the battery cells may be protected with lead or other acid resisting material.

(5) Switches, fuses and other electrical equipment liable to arc shall not be fitted in any battery compartment.

(6) Battery used for starting main engines shall comprise of at least two batteries of such combined size as to be capable of giving the main engine not less than twelve consecutive starts if the engine is of the reversible type and not less than six consecutive starts if the engine is of the non-reversible type.

(7) Adequate facilities for charging batteries shall be provided and shall be fitted with the necessary fittings and protected against reversal of current.

(8) Batteries shall be protected against short circuit by a fuse in each insulated conductor or a multiple pole circuit breaker at a position adjacent but outside the battery compartment.

(9) Where batteries supply the emergency source of power, the voltage drop shall not exceed 12.5 per cent of the nominal rated voltage and the voltage variation of the batteries shall be within plus 10 per cent and minus 12.5 per cent from fully charged to completion of full performance of its duty at one-half hour discharge rate.

(10) Batteries intended as emergency source of power shall be separate and distinct from batteries intended for other purposes and shall not be used for any purpose other than emergency power.

PART II

CHAPTER 5

Boilers and Machinery

88. General.—(1) This part applies to every ship of Classes I to VII.

(2) The machinery, boilers and other pressure vessels shall be of a design and construction adequate for the service for which they are intended and shall be so installed and protected as to minimise the danger to persons on board.

(3) Means shall be provided to prevent over pressure in any part of such machinery, boilers and other pressure vessels. Every boiler and every unfired steam generator shall be provided with at least two safety valves.

Provided that the Central Government may, having regard to the out-put and other features of any boiler or unfired steam generator, permit only one safety valve to be fitted if it is satisfied that adequate protection against over pressure is thereby provided.

89. Boilers and other pressure vessels.—(1) Every boiler or other pressure vessel and its respective mountings shall, before being put into service for the first time, be subjected to a hydraulic test to a pressure of not less than 1.5 times the maximum allowable working pressure :

Provided that the Central Government may permit any other method of testing of any boiler or pressure vessel design for its intended purpose to be substituted for the hydraulic test, if it is shown to its satisfaction that such method is at least as effective as the hydraulic test.

(2) Every boiler or pressure vessel shall be capable of withstanding the hydraulic or other test referred to in sub-rule (1) at any time after it is put into service.

(3) Provision shall be made to facilitate the cleaning and inspection of every pressure vessel.

90. Boiler water level indicators.—(1) Every boiler shall have at least two independent means of indicating the water level, one of which shall be a glass water gauge and the other an additional glass water gauge or an approved equivalent water line indicator.

(2) Single ended boiler shall have two water level indicators fitted one on each side of the boiler. Double ended boilers shall have four water level indicators, one indicator being in position on each side of each end of the boiler.

(3) Each oil fired water tube boiler shall be fitted with a water level detection system which will operate audible and visible alarms and shut off automatically the oil supply to the burners when the water level falls below a safe level.

(4) Water tube boilers servicing turbing machinery shall be fitted with a high water level alarm.

91. General requirements of machinery.—(1) In every ship main or auxiliary machinery essential for the propulsion and safety of the ship shall be provided with effective means for its operation and control. Where controllable pitch propellers are fitted, a pitch indicator shall be provided on the Navigating Bridge. Suitable starting arrangement shall be provided in order that the machinery may be capable of being brought into operation when initially no power is available on board.

(2) Means shall be provided to minimise the risk from over speed of machinery. For this purpose, efficient governing devices shall be fitted.

(3) Where main or auxiliary machinery or any part of such machinery are subject to internal pressure, those parts shall, before being put into service for the first time, be subjected to hydraulic test to a pressure not less than 1.5 times the maximum allowable working pressure. Every such main or auxiliary machinery or any part thereof which has been subjected to hydraulic pressure in accordance with this sub-rule shall be capable of withstanding such test at any time thereafter.

(4) Every ship shall have sufficient power for going astern to secure proper control of ship in all normal circumstances. Astern power in ships of Classes I to VI shall generally be not less than 60 per cent of the ahead power. The main propulsion and machinery arrangement shall be such that the propulsion of the ship can be reversed with sufficient speed to enable the ship to be handled properly.

92. Remote Control of Propulsion Machinery.—(1) Where remote control of propulsion machinery from the Navigating Bridge is provided and the machinery spaces are intended to be manned, the following requirements shall apply, namely :—

(i) The speed, direction of thrust and, if applicable, pitch of the propeller shall be fully controllable from the Navigating Bridge under all sailing condition, including manoeuvring.

(ii) The remote control shall be performed, for each independent propeller, by a control device so designed and constructed that its operation does not require particular attention to the operational details of the machinery. Where more than one propeller is designed to operate simultaneously, these propellers may be controlled by one control device.

(iii) The main propulsion machinery shall be provided with an emergency stopping device on the navigating Bridge which shall be independent from the bridge control system;

(iv) Propulsion machinery orders from the Navigating Bridge shall be indicated in the engine control room or as the case may be, at the manoeuvring platform, as appropriate ;

(v) (a) Remote control of the propulsion machinery shall be possible only from one station at a time :

Provided that inter-connected control units may be permitted at any one control station.

(b) There shall be provided at each station an indicator showing the station which is in control of the propulsion machinery. The transfer of control between Navigating Bridge and machinery spaces shall be possible only in the machinery space or machinery control room.

(vi) The arrangement of control system shall be such as to make it possible to control the propulsion machinery locally, even in the case of failure in any part space the remote control system.

(vii) The design of the remote control system shall be such that in case of its failure an alarm will be given and the present speed and direction of thrust be maintained until local control comes into operation, unless this is considered impracticable.

(viii) Indicators shall be fitted on the Navigating Bridge for indicating—

(a) propeller speed and direction in the case of fixed pitch propellers; and

(b) propeller speed and pitch position in the case of controllable pitch propellers

(ix) An alarm shall be provided at the Navigating Bridge and in the machinery space to indicate low starting air pressure set at a level which still permits main engine starting operations. If the remote control system of the propulsion machinery is designed for automatic starting, the number of automatic consecutive attempts which fail to produce a start shall be limited to such extent as will ensure availability of sufficient starting air pressure for starting the propulsion machinery locally, if necessary.

(2) Where main propulsion and associated machinery including sources of main supply of electrical power are provided with various degrees of automatic or remote control and are under continuous manned supervision from any control room, such control room shall be so designed, equipped and installed as to ensure that the machinery operation will be as effective as it would be if it were under direct supervision. In such cases particular consideration shall be given to protection against fire and flooding.

(3) Automatic starting, operational and control systems shall, in general, include provisions for manual over-riding of the automatic control, so that failure of any part of the automatic and remote control systems does not prevent the use of the manual over-ride.

REQUIREMENTS FOR STEAM TURBINES

93. General—(1) Plates, castings and forging and pipes used in the construction of all turbine cylinders, rotors, discs couplings and other important components shall be of suitable composition.

(2) Materials used for high temperature applications shall be satisfactory from the point of view of creep strength, corrosion resistance and sealing properties at high temperature to ensure satisfactory performance under service conditions. Ordinary cast iron shall not be used for temperatures exceeding 220°C.

94 Design and Construction.—(1) The design and arrangement of turbing machinery shall be such as to ensure that adequate provision for expansion of the various parts is made to meet all normal operating conditions.

(2) Indicators shall be provided for determining the axial position of the rotors relative to the casings and for showing the longitudinal expansion at the sliding feet of the turbine.

(3) Pipes and ducts shall be connected to the turbine casings in such a way that no excessive thrust loads are applied to the turbines.

(4) Gland sealing systems of self-draining type shall be provided and precaution shall be taken to ensure that the condensed steam does not re-enter the gland. The steam supply to the gland shall be fitted with an efficient drain trap.

(5) Turbine bearings shall be so located and supported that lubrication of the bearings is not adversely affected by heat from the adjacent parts of the turbine. Means shall be provided for preventing oil from reaching the glands and the casings.

(6) All rotors finished bladed and completed are to be balanced dynamically.

95 Governors and Safety Arrangements—(1) Every steam turbine shall be fitted with an over speed governors so as to shut off steam automatically when the speed exceed 15 per cent of the maximum design speed. A hand trip gear shall also be provided for this purpose.

(2) Means shall be provided which will automatically shut off the steam to ahead turbine in the event of any failure of the lubricating system. The system however should not hamper supply of steam to astern turbines for stopping the machinery quickly.

(3) Auxiliary turbines intended for driving electrical generators shall be fitted with speed governors and adjusted to comply with the following requirements, namely :—

(i) 10 per cent monetary variation and 5 per cent per manent variation in speed when full load is suddenly put on or taken off ; and

(ii) For any A.C. installation, a permanent variation in speed of the machines intended for parallel operation which shall be within the tolerance of plus or minus 0.5 per cent.

(4) Relief valves shall be provided at exhaust end or other suitable positions of all main turbines and the discharge outlets shall be clearly visible and suitably guarded, where necessary.

(5) Non-return valves or other suitable means which will prevent steam and water returning to the turbines shall be fitted in bled steam connections.

(6) In single screw ships fitted with turbines having more than one cylinder, the arrangements shall be such that steam can be led direct to the LP turbine and either the H.P. or LP turbine can exhaust directly to the condenser. Adequate arrangements and controls shall be provided for these emergency conditions so that the pressure and temperature of the steam can be so controlled as not to be injurious to the turbines or condenser.

96. General requirements for Oil Engines—(1) The fuel oil supplied for use in oil engines for main propulsion or for driving electrical generators, except emergency generators, shall have a flash point of not less than 60°C (Close cup test) :

Provided that the Central Government may permit use of oil of flash point of less than 60°C but not less than 43°C subject to the condition that the arrangement in the system are such as to ensure that the temperature of the space in which such fuel is used or stored will never to such level so as to be within 10°C below the flash point of the oil.

(2) Relief valves shall be fitted to each cylinder cover of over 200 mm, in diameter. The discharge from the relief valves shall be so directed as not to be harmful to those in attendance. The relief valves shall be adjusted to not more than 20 per cent in excess of the maximum design cylinder pressure.

(3) All generating sets shall be installed with their axis of rotation in the fore and aft direction. The lubrication shall be efficient at all running speeds with the ship listed to any angle upto 15° and with a trim of 10° when rolling 22½° from the vertical.

(4) With direct reversing engines the reversing gear shall be such that when operated from ahead to astern or vice-versa there shall be no possibility of the propelling machinery continuing to run in a direction contrary to that corresponding to the position of the reversing gear. For this purpose, in addition to inter-locking arrangement audible and visible alarms shall be fitted.

PRESSURE PIPING SYSTEMS

97. Steam Pipe Systems.—(1) In every ship, each steam pipe and fitting connected thereto through which steam may pass shall be so designed and constructed as to withstand the maximum working stresses to which it may be subjected with a factor of safety which is adequate having regard to :—

- (i) the material of which it is constructed ; and
- (ii) working conditions under which it may be used.

(2) Every steam pipe and fitting shall, before being put into service for the first time, be subjected to a test to a hydraulic pressure of not less than twice the maximum allowable working pressure. Such pipes and fittings shall at any time thereafter be capable of withstanding such a test.

(3) Provisions shall be made to avoid excessive stresses in any steam pipe due to expansion and contraction resulting from variation of temperature vibration or other causes.

(4) Efficient means shall be provided for draining and supporting steam pipes. The drainage arrangement shall be such that pipes will be kept clear of water and the possibility of water hammer action is avoided under all conditions likely to arise in service.

(5) Steam and exhaust pipes to steering gear, winches and similar equipment shall not pass through passages or crew accommodation or spaces which may be used for cargo:

Provided that the Central Government may permit passing of such pipes through passage ways forming part of the accommodation if the pipes are properly lagged or encased and comply with the following requirements, namely :

- (i) the pipes are constructed of solid drawn steel ;
- (ii) the pipes and flanges are of scantling suitable for the maximum steam pressure ;

(iii) all connections in the pipes are by face to face flanges properly jointed ; and

(iv) adequate drainage arrangements are fitted.

(6) Valves and fittings intended either for steam pressure above 10.5 kg. per cm² or temperature above 220°C shall be of steel or other approved material.

(7) If a steam pipe is likely to receive steam from any source at a higher pressure than it can withstand with an adequate factor of safety, an efficient reducing valve, relief valve and pressure gauge shall be fitted to such pipe.

98. Boiler Feed Systems.—(1) Two or more feed pumps of sufficient capacity shall be provided to feed the boilers under full load condition when anyone of the pumps is out of action. Feed pumps may be worked from the main engine or may be independently driven :

Provided that atleast one of the pumps so provided is of an independent type of adequate capacity.

(2) Independent feed pumps required for feedings the boilers shall be fitted with automatic regulators for controlling their output. Where only one independent pump is provided, a stand by feed pump shall also be provided as a second means of feed to the boilers.

(3) Feed pumps shall be provided with valves or cocks interposed between the pump and the suction and discharge pipes so that any pump can be opened up for overhaul or inspection while the other pumps are in operation.

(4) One of the independent feed pumps shall be provided with an emergency suction to the sea :

Provided that such suction may be omitted if large reserve feed tanks are provided and an evaporator of adequate capacity is fitted.

99. Feed Water Filter.—Filters shall be provided for continuous filtration of the boiler feed water.

100. Boiler Feed Arrangement.—(1) Every boiler shall have atleast two efficient and separate feed systems, each with its own check valve. Check valve chests should, in general, be attached directly to the boiler with a stop valve fitted in each chest or between the chest and boiler so that either of the feed systems may be examined while other feed system is in operation.

(2) In water tube boilers, atleast one of the feed systems shall be fitted with an approved apparatus whereby the feed supply can be automatically controlled. The feed check valve should, where necessary, be fitted with efficient gearing for effective control from the boiler room door or other convenient position.

(3) Feed water heaters, filters and fittings between the pumps and the boiler shall be constructed to a working pressure 25 per cent in excess of the boiler pressure of the auxiliary pressure of feed line to which it may be subjected, whichever is the greater.

(4) An efficient relief valve suitably adjusted shall be fitted to prevent over-pressure in any part of the feed systems. The relief valve should be such that it cannot be readily overloaded.

(5) In ships fitted with closed feed systems, means shall be provided for automatic cutting off of steam from the main engines before over pressure occurs in the condenser. Such means should be so designed as to operate without manual supervision.

(6) In every ship where oil fired boilers are fitted there shall be provided an automatic boiler low level alarm and an automatic boiler low level shut off valve in the fuel supply pipe to the furnace fronts. Alarms shall also be provided to indicate failure of air supply or flame.

(7) Every feed check valve, fitting or pipe shall, before being put into service for the first time, be subjected to a test by hydraulic pressure to two and a half times the maximum working pressure of the boiler to which it is connected or to twice the maximum working pressure of the feed line, whichever is the greater. All feed pipes shall be adequately supported.

101. Compressed Air Starting Systems.—(1) In every ship in which machinery essential for the propulsion and safety of the ship or of persons on board is required to be started operated or controlled solely by compressed air, there shall be provided at least two air compressors. Such compressors shall be of efficient design and of sufficient strength and capacity for the service for which they are intended :

Provided that in ships of Class VII only one such compressor may be provided.

(2)(a) In every ship of Class I, II, III, IV, V and VI the main engine to be started by compressor air, there shall, in addition to two air compressors required by sub-rule (1), be provided a starting air compressor which can be put into operation without any external aid and which is capable of operating when no other power units are working or no compressed air is available. For this purpose, such air compressor shall be capable of being driven by a hand-starting oil engine.

(b) Every ship of Class VII of 500 tons and upwards shall be provided with atleast one starting air compressor complying with the requirements of clause (a).

(3) (a) In ships of Classes I, II, III, IV, V and VI, there shall be fitted atleast two starting air receivers of such aggregate capacity as will be sufficient for starting —

(i) each reversible type main engine for atleast twelve times ; and

(ii) each non-reversible type main engine for atleast six times.

(b) Ships of Class VII shall be fitted with effect one starting air receiver complying with the requirements of clause (a)

102. Air Compressor.—(1) An efficient relief valve shall be fitted in the high pressure discharge from each air compressor. The relief valve shall be of such size and so set that the maximum accumulation of pressure does not exceed the working pressure by more than ten per cent in a condition where the compressor discharge valve is closed and the compressor is running normally.

(2) An efficient relief valve or safety diaphragm shall be fitted on the casing of the high pressure air cooler to provide ample relief in the event of a high pressure air tube bursting.

(3) Efficient means for draining of water and oil shall be fitted in the inter-stage and final discharge pipe of air compressors.

(4) Cylinders of air compressors shall be tested by hydraulic pressure to twice the maximum working pressure. Cooling coils and tubular coolers for each stage shall be tested by hydraulic pressure to twice the maximum pressure of that stage. The cooling passages of air compressor and cooler casing shall be tested by hydraulic pressure to 2.2 kg. per cm².

103. Starting Air Receiver.—(1) Starting air receivers shall be provided with adequate means of access for the purpose of inspection and cleaning.

(2) Such air receivers shall be provided with efficient drainage and protected by relief valves suitably loaded and positioned to avoid any possibility of over pressure. Any air receiver which can be isolated from the relief valve shall be fitted with one or more fusible plugs to discharge the contents of the receiver in case of fire.

(3) Rivetted air receivers and their dished ends shall comply with the requirements for rivetted boilers and unstayed dished ends and fusion welded receivers shall comply with the requirements for fusion welded pressure vessels.

(4) All air receivers shall be tested by hydraulic pressure to 1.5 times the maximum working pressure when the maximum working pressure is over 7 kg. per cm² and twice the maximum working pressure when the maximum working pressure is less than 7 kg. per cm².

104. Air Pressure pipes and fittings.—(1) All air pressure pipes shall be properly supported and provision shall be made to keep the interior of every pipe free from the oil which will either prevent the passage of flame from the cylinder of the engine to the pipe or to protect the pipe from the effect of an internal explosion.

(2) The starting air pipe system to main and auxiliary engines shall be entirely separated from the compressor discharge system and shall be served by stop valves on the air receivers. All discharge pipes from air compressors shall lead directly to starting air receivers.

(3) If an air pressure pipe is likely to receive air from any source at a higher pressure than it can withstand with an adequate factor of safety, an efficient reducing valve, relief valve and pressure gauge shall be fitted to such pipe.

(4) Every air pressure pipe or fitting in the system shall, before being put into service for the first time, be subjected to hydraulic test to twice its maximum pressure. After commissioning into service, it shall always be maintained in an efficient condition.

105. Engine Cooling Water Systems.—(1) Engine cooling water systems which are required for supply of cooling water to the oil coolers, fresh water coolers or condensers shall be adequate and shall comply with the requirements of sub-rules (2), (3), (4), (5) and (6).

(2) Each system including the connected water passages shall be arranged to avoid air pockets as far as possible. Air cocks shall be provided for purging the system of air. Suitably placed openings shall be provided in the water spaces for cleaning and inspection.

(3) Means shall be provided for ascertaining that the system is in order and for maintaining passage of sufficient water through each part which requires to be cooled. Arrangements shall be provided for preventing over pressure in any part of the system.

(4) Ships propelled by steam machinery or having steam auxiliaries shall, in addition to the arrangement for normal supply or circulating water, have an adequate alternative supply.

(5) Ships propelled by internal combustion machinery or having internal combustion machinery shall comply with the following requirements, namely :

(i) At least two cooling water pumps shall be fitted each of which shall be capable of providing an adequate supply of sea water to the machinery, auxiliary engines, oil coolers and fresh water coolers connected thereto :

Provided that ships of class VII may be fitted with only one such cooling water pump.

(ii) In ships of Classes I to VI fitted with fresh water cooling system, the fresh water pumping arrangement shall be such that adequate supply of fresh water will be maintained and an adequate alternative supply of cooling water will be available from a stand by pump.

(iii) An emergency connection to a sea water pump shall be provided.

(iv) Where direct sea water cooling is employed, suitable suction strainers shall be fitted. These strainers shall be capable of being cleaned without interruption of water supply.

(v) There shall be provided not less than two sea inlets for the sea water cooling pump, one for the main pump and the other for the stand-by pump.

(vi) Exhaust manifolds, pipes and silencers shall be efficiently cooled or adequately lagged save where such lagging is unnecessary, as in the case of funnel casings.

(6) In the selection of materials for engine cooling systems where sea water is used, precautions shall be taken to avoid the use of metals which may give rise to galvanic corrosion.

106. Lubricating oil pumps.—(1) (a) Where the propelling machinery is lubricated or cooled by oil under pressure, there shall be provided at least two lubricating oil pumps:

Provided that in ships of Class VII only one such pump may be fitted.

(b) Each of such pumps shall be adequate for circulating oil.

(c) Where each main engine has its own lubricating oil pump, a stand by lubricating oil pump shall also be fitted. Such standby pump shall be of adequate capacity so as to be able to circulate necessary oil when one of the lubricating oil pumps is out of action.

(2) Suitable lubricating oil strainers shall be provided which shall be capable of being cleaned without interrupting the supply of oil.

(3) Means shall be provided for ascertaining whether the lubricating oil system is working properly and for preventing over-pressure in any part of the system. Where relief valves are fitted for relieving over-pressure, they shall be in closed circuit.

(4) In ships of Classes I, II, III, IV, V and VI an audible alarm shall be fitted to the lubricating oil system which will give warning when the pressure of oil supply to the engines falls below a pre-determined level. Alarms shall be actuated from the outlet side of the oil filters, coolers etc.

(5) Oil level indicators fitted to lubricating oil storage tanks or service tanks shall be of such type that does not require the piercing of the lower part of the ship so that, in the event of damage, there would be no spillage and, in the event of fire the contents of the tank would not add to the outbreak.

(6) In ships of Class I, II, III, IV, V and VI propelled by turbine or turbo-electric machinery, the lubricating oil arrangements shall be such that an emergency supply of oil is available in sufficient quantity to maintain adequate lubrication for not less than six minutes. Such emergency supply shall automatically come into use when the supply of lubricating oil from the pump or pumps fails. A system of employing a gravity tank may be acceptable for this purpose.

(7) Arrangements for lubricating bearings and for draining crank cases and oil pumps shall be so designed that the lubrication will be efficient with the ship inclined from the upright at any angle upto 15° and when pitching 10° longitudinally or rolling upto 22.5° from the vertical.

107. Crank Case Safety Arrangements.—(1) In crank cases of forced lubrication engines in which oil spray and mist is normally present, means shall be provided to prevent danger from the resultant explosion.

(2) The crank cases and inspection doors shall be of robust construction and the attachment of the doors shall be substantial.

(3) There shall be fitted to crank doors of each cylinder and to any associated gearing one or more non-return valves designed to relieve the crank case of any abnormal pressure. The valves shall be quick-acting and self-closing and shall open at a pressure of not more than 0.2 kg/cm².

(4) The valves shall be so placed that any flame discharged by explosion will be shielded from those on duty and will not endanger anyone in the vicinity. Engines having cylinders of not more than 300 mm bore and having strong crank case doors shall have relief valves at the end of the crank cases :

Provided that engines having cylinders of less than 200 mm bore or a crank case volume of less than 0.6 cubic metres may not be fitted with relief valves.

(5) The total clear area to the relief valves shall be not less than 115/cm² per cubic metre of the gross volume of the crank case.

(6) Lubricating oil pipes from engine to the Sump shall be submerged at the outlet ends. In multi-engine installations, drain pipes or vent pipes shall be so arranged that the flame of an explosion cannot pass from one engine to another.

(7) Where crank case vent pipes are fitted, they shall be as small as practicable so as to minimise the in-rush of air after an explosion. Vents from crank cases of main engines shall be led to a safe position on deck. In large engines having more than six cylinders, a diaphragm shall be fitted at about mid length to prevent the passage of flame.

(8) To reduce explosion hazards, ships may, as far as practicable, be fitted with —

- (a) alarms giving warning of over-heating of running parts of any engine ;
- (b) smoke detectors in crank cases ; and
- (c) suitable means for reduction of heat in crank cases.

(9) Where interior lighting is provided in crank cases, it shall be flame-proof and no wiring shall be fitted inside the crank-cases.

108. Shafting.—(1) All gearing and every shaft and coupling used for transmission of power of machinery essential for the propulsion and safety of the ship or persons on board shall be so designed and constructed that it would withstand the maximum working stresses to which it may be subjected in all service conditions have regard to —

- (a) the material of which it is constructed ;
- (b) the service for which it is intended ; and
- (c) the type of engine by which it is driven or of which it forms a part.

(2) Effective measures shall be adopted to avoid undue stresses being induced in the shafting system due to excessive vibration.

(3) Calculation with respect to vibrations of the engines and shafting systems shall be submitted to the Central Government for previous approval.

OIL FUEL INSTALLATIONS

109. Oil fuel.—Oil fuel used in boilers and machinery other than that used in an emergency generator, shall have

a flash point of not less than 60°C (loss-cup test). The flash point of oil fuel for emergency generators shall be not less than 43°C :

Provided that the Central Government may permit the use of oil having a flash point or less than 60°C but not less than 43°C subject to the condition that the arrangements in the system are such as to ensure that the temperature of the space in which such fuel is used or stored will never rise to such level so as to be within 10°C below the flash point of the oil.

110. Plans and Particulars of Oil Fuel Arrangements.—Detailed plans of oil fuel storage tanks, settling tanks, overflow tanks and daily service tanks which are built into the ship's structure shall be submitted for previous approval of the Central Government. The plans showing the following particulars and details shall also be submitted for previous approval of the Central Government —

- (i) the position of storage, settling and service tanks ;
- (ii) the filling and relief arrangements ;
- (iii) the air, overflow, sounding and pumping systems including the means of isolating oil from water ballast and the remote control required for valves ;
- (iv) arrangements of gutterways, coamings, savealls, and screens ;
- (v) arrangements of oil fuel units, pipes and fittings and the design of filters and heaters ; and
- (vi) Arrangements of oil fired galleys.

111. Storage of oil fuel.—(1) Oil fuel may be carried in double bottom tanks under the machinery spaces and under holds and in peak tanks, deep tanks and other tanks which are suitably constructed. Oil fuel tanks shall not be situated directly above boilers or other heated surface nor should they be situated abrcast boilers unless suitable arrangements are made to shield the tanks from the heat. Oil tanks which overhang boilers shall be efficiently shielded from the heat and arrangements to prevent dripping of oil on the boilers shall be adequate.

(2) Double bottom compartments used for oil fuel storage shall be fitted with watertight centre divisions except in narrow tanks at the forward and after ends of ships. In other storage tanks, suitable wash plates shall be fitted, as necessary.

(3) Where fresh water is stored in a tank adjacent to an oil tank, a cofferdam shall be fitted to prevent contamination of water.

(4) In ships trading in cold climates where oil is likely to become viscous, there shall be provided in the storage tanks heating coils or other suitable means to ensure free flow of oil through the pipes at all times.

(5) All oil fuel tanks shall be provided with savealls, gutters or cofferdams to prevent the spread of any leaking oil. Gutters should drain into sumps or wells.

(6) Where oil tanks are adjacent to cargo holds or where the double bottom tanks in the cargo holds are used for the storage of oil fuel, efficient means shall be provided by wells and gutters to prevent leaking oil coming in contact with the cargo and to ensure that such oil will drain freely into limbers or wells. Where tanks are of welded construction, savealls or gutters need not be provided except where there are mainhole doors, valves, or other fittings and in boiler rooms where tanks form part of the structure of the ship.

112. Settling, Storage and Service Tanks.—(1) Settling tanks, storage tanks and daily service tanks shall be constructed in accordance with approved plans and shall not be situated directly above boilers or other heated surfaces.

(2) Suitable thermometer pockets shall be fitted to each settling tank. Open drains for removing water from oil in storage or settling tanks shall not be fitted unless the drain fitting is of a weighted lever or other self-closing type.

(3) Bilge pipes shall not be led through oil fuel tanks unless the pipes are enclosed in an oil-tight trunkway or the design of such bilge pipes is specially approved having regard to the circumstances.

113. Filling Arrangements.—(1) Oil fuel filling stations shall be isolated from other spaces in the ship and should be efficiently drained and ventilated. Provision shall be made which will prevent over pressure in any oil filling pipe line such as, for example, over pressure that may occur during filling operation if one tank filling valve is closed before another is opened.

(2) Any relief valve on the filling line shall discharge into an overflow tank of adequate capacity fitted with an alarm device. Alternatively, the discharge from the relief valve may be led back to the filling barge or station.

114. Air and Overflow Arrangements.—(1) Every oil fuel tank shall be fitted with at least one air pipe, the open end of which is led to the open air in such a position that no danger of fire or explosion will be incurred from the issuing oil vapour when the tank is being filled. Every such pipe shall be fitted with a wire gauze diaphragm of ample area which can be readily removed for cleaning.

(2) Where any oil tank can be filled under pressure either from the ship's pumps or when bunkering, the aggregate area of the air pipe or pipes or any overflow pipe or pipes fitted to an overflow system which is connected to the tank shall be not less than 1.25 times the aggregate area of the filling pipes. The internal diameter of any air pipe shall be not less than 51 millimetres.

(3) Where air pipes serve as overflow pipes, precautions shall be taken to ensure that there is no possibility of the overflow running into or near the boiler room, galley or any other place in which it might become ignited.

(4) To prevent accidental discharge or overflow of oil overboard, the system shall provide for the overflow from any oil fuel tank to be led to an overflow tank of suitable capacity fitted with an alarm device. A visual indicator may, as far as practicable, be provided in the overflow pipe to indicate when the tanks or filling line relief valves are overflowing.

(5) Where air or overflow pipes pass through cargo holds, they shall be suitably protected against damage.

115. Sounding Arrangements.—(1) Means shall be provided for ascertaining the level of oil in every oil fuel tank either by sounding pipes or by an approved indicating apparatus. Sounding pipes shall not terminate in the passenger or crew space nor in any space which is not efficiently ventilated. Where sounding pipes or connections to indicators pass through cargo holds they shall be suitably protected against damage.

(2) Short sounding pipes of oil tanks situated in or below machinery spaces shall be provided with a self-closing arrangement. Such arrangement, if in the form of cocks, should have parallel plugs with handles permanently attached and so loaded that on being released they close the cock automatically. If sounding pipes terminate in the boiler room or engine room they shall be so arranged that oil will not be discharged on to any part of the boilers or other fittings or on to any heated surfaces such as exhaust pipes of engines or on to electric generators and motors, if the self-closing fittings on their upper ends are opened when filling or when oil is surging in the tank due to the motion of the ship.

(3) Sounding arrangements or oil level indicators on settling tanks, daily service tanks or other oil tanks shall be so fitted as to prevent escape of oil should the tanks be over-filled.

116. Pumping Arrangements.—Suitable provision shall be made to isolate oil fuel from water ballast and pumping arrangements should be such as to permit all oil fuel being transferred in the event of fire from any storage tank or settling tank to another part of the ship.

117. Steam Heating Arrangements.—(1) Where steam is used for heating oil either in tanks, heaters or separators, the exhaust drains shall discharge the water or condensation into an observation tank.

(2) Steam heating pipes in contact with oil shall be of steel and the thickness of the pipes shall be adequate.

118. Oil Fuel Pumps, Heaters, Filters, etc.—(1) The pumps for the oil fuel system shall be entirely separated from the feed bilge and ballast pumps and connections thereto and provided with efficient relief valves which are in closed circuit with the suction side of the pumps.

(2) Means shall be provided for stopping every oil fuel pressure pump and transfer pump from a position outside the compartment in which the pump is situated. The control position shall be such that it will not be likely to be rendered inaccessible by a fire in the engine or boiler room. Cocks or valves shall be interposed between the pumps and the suction pipes in order that the pipes may be shut off when the pumps are opened up for inspection and overhauling.

(3) In every ship, there shall be not less than two oil fuel units each comprising a pressure pump, filter and a heater.

(4) Save-alls and gutters shall be provided under oil fuel pumps, filters, heaters, etc. to catch leaking oil or oil that may be spilled when any cover or door is removed. Save-alls or gutters shall be provided beneath furnace mouths of cylindrical boilers and beneath oil burners of water tube boilers. Arrangements shall be made to prevent the possibility of escaping oil from pressure parts of pumps and pipelines coming into contact with boilers or other heated surfaces.

119. Oil Pipes.—(1) Oil pressure pipes shall be made of seamless steel or other suitable material and those for conveying heated oil shall be placed in a conspicuous position above the platform in well-lighted parts of the boiler room or engine room. Flexible pipes of approved construction may be used between burners and the supply line.

(2) The thickness of seamless steel pipes shall be that given by the appropriate formula for a working pressure of 14 kg/cm² or to the pressure to which the relief valves on the system are loaded, whichever is the greater. The flanges of the coupling shall be suitable for the appropriate pressure and shall be machined and any material used for joints should be the thinnest possible and impervious to oil heated to a temperature of 120°C.

(3) The pipes and fittings shall be tested after jointing to a pressure of 28 kg/cm² or to twice the maximum working pressure, whichever is the greater.

(4) Every oil pipe not being an oil pressure pipe shall be made of steel or other suitable material and shall be laid at such a height above the ship's inner bottom, if any, as will facilitate the inspection and repair thereof. Every such pipe shall be suitable for the working pressure of at least 7 kg/cm² machined flanges and jointing material impervious to oil. The pipes and fittings shall be tested to a pressure of 3.5 kg/cm² or to twice the maximum working pressure, whichever is the greater.

120. Valves and Fittings.—(1) Every oil fuel suction pipe from any oil fuel tank situated above the inner bottom and every oil fuel levelling pipe within the boiler or engine room shall be fitted with valves or cocks secured to each tank to which the pipe is connected. Every such valve or cock fitted to an oil fuel suction pipe shall be so arranged that it may be closed both from the compartment in which it is situated and from a readily accessible position outside such compartment and will not be likely to be cut off in the event of fire in that compartment. Every such valve or cock fitted to an oil fuel levelling pipe shall be so arranged that it can be closed or opened from a readily accessible position above the bulkhead deck and not likely to be cut off or rendered inaccessible by a fire in the compartment in which the pipe is situated. If any oil tank filling pipe is not connected to an oil fuel tank at or near the top of the tank it shall be fitted with a non-return valve or with a valve or cock secured to the tank to which it is connected and so arranged that it may be closed both from the compartment in which it is situated and from a readily accessible position outside such compartment and will not be likely to be cut off in the event of fire.

(2) Master valves at the furnace fronts controlling the supply of oil to burners shall be of a quick-closing type and fitted in a conspicuous position and readily accessible. Provision shall be made to prevent oil from being turned on to any burner unless such burner has been correctly coupled up to the oil supply line.

(3) Every valve used in connection with oil fuel installation shall be so designed and constructed as to prevent the cover of the valve chest being slackened back or loosened when the valve is operated.

121. Ventilation.—(1) Ample ventilation shall be provided in engine, boiler and pump rooms where oil fuel is used and also in all compartments adjacent to any oil storage tanks or compartments in which any oil storage tank is situated. Ventilation should supply fresh air to all parts of these spaces and shall be capable of removing foul air in a reasonably short time.

(2) The clearance space between boilers and tops of double bottoms and between boilers and sides of storage tanks or bunkers in which oil fuel is carried shall be adequate for the free circulation of air necessary to keep the temperature of stored oil well below the flash point.

(3) Where water tube boilers are installed, there shall be a space of at least 760 millimetres between the tank top and the underside of the boiler casing.

122. Lighting.—In spaces where oil vapour may accumulate no artificial light capable of igniting inflammable vapour shall be allowed. Such spaces shall be lighted by electricity and no switches or fuses may be located within them. Electric lamps shall be protected by air-tight glasses and by wire guards and shall be certified flame-proof. Ordinary portable lamps shall not be used in such spaces. Self-contained battery fed lamps of a type suitable for use in atmosphere containing petroleum vapour shall be provided.

123. Funnels, Dampers and Uptakes.—In ships propelled by means of oil fired boilers, funnel dampers shall not be fitted as far as practicable and where fitted, such dampers shall be provided with a suitable device whereby they may be securely locked in a fully open position. Indicators shall also be provided to show whether the dampers are open or shut.

124. Tests of Storage, Service and Settling Tanks.—(1) Every service tank or storage tank shall be tested by filling it with water to a head of at least 0.3 metre more than can possibly come upon the tank in service, but to not less than 4.5 metres above the bottom of the tank in the case of tanks not forming part of the ship's structure.

(2) Every settling tank shall be tested by hydraulic pressure to 1.1 kg/cm².

125. Oil Fired Cooking Ranges.—(1) Galleys equipped with oil fired cooking ranges shall be adequately ventilated.

(2) Oil fuel tanks supplying the galley shall be placed outside the galley and the supply of oil to the burners shall be capable of being controlled from the outside and shall be such as is not likely to be rendered inaccessible by a fire in the galley.

(3) The tank shall be provided with an air pipe leading to the open air and there shall be no danger of fire or explosion resulting from the oil vapour when the tank is being filled up. The open end of the pipe shall be fitted with a detachable wire gauge diaphragm. Efficient means for filling the tanks and for preventing over pressure shall be provided.

126. Steering Gear.—(1) Every ship of Classes I, II, III, IV, V and VI and every ship of Class VII of 500 tons and over shall be provided with an efficient main and auxiliary steering gear :

Provided that the requirement of this sub-rule shall not apply where the main steering gear or power units and connections are fitted in duplicate and each power unit enables the steering gear to meet the requirements of clause (b) of sub-rule (2).

(2) (a) The main steering gear shall be of adequate strength and sufficient power to steer the ship at maximum service speed at the deepest sea going draught. The main steering gear including the rudder and associated fittings and rudder stock shall be so designed that they are not damaged at maximum astern speed.

(b) The main steering gear shall, with the ship at her deepest sea going draught, be capable of putting the rudder over from 35 degrees on one side to 35 degrees on the other side with the ship running ahead at maximum service speed. The time taken to put the rudder over from 35 degrees on either side to 30 degrees on the other side at maximum service speed shall not exceed 28 seconds.

(c) The auxiliary steering gear shall be capable of being rapidly brought into action and shall be of adequate strength and sufficient power to enable the ship to be steered at navigable speed. In ships of Classes I, II, III, IV and V the auxiliary steering gear shall be capable of putting the rudder over from 15 degrees on one side to 15 degrees on the other side in not more than 60 seconds when the ship at her deepest draught and is proceeding at one half of her maximum service speed ahead or 7 knots, whichever is the greater. Where the rudder stock is over 230 mm in diameter in way of the tiller, the auxiliary steering gear shall be operated by power.

(3) (a) In every ship where a rudder stock of over 230 mm is required, there shall be provided a suitable located alternative steering position.

(b) The remote steering control systems from the principal and alternative steering stations shall be so arranged that failure of either system will not result in inability to steer the ship by means of the other system. Means of communication shall be provided to enable orders to be transmitted from the navigating bridge to the alternative steering position.

(4) In every ship which is fitted with a power operated steering gear, the position of the rudder shall be indicated at the principal steering station.

(5) All power operated steering gear shall be fitted with arrangements for relieving shock. Where steam pipes, exhaust pipes or hydraulic pipes and electric power cables are provided for steering gears, they shall be used exclusively for that purpose.

(6) Fluid used in hydraulic systems of steering gear shall be non-freezing. All moving parts of steering gear shall be so guarded as to prevent possible injury to crew or passenger.

MISCELLANEOUS

127. Stores, Spare Gear & Tools.—Every ship shall be provided with such stores, spare gear and tools as are considered sufficient for the intended service of the ship and for the purposes of carrying out running repairs to the ship, its boilers and machinery while the ship is at sea.

128. Means of Communication.—Every ship shall be provided with two means of communicating orders from the navigating bridge to the engine room. One of such means shall be the engine room telegraph.

PART II

CHAPTER 6

EQUIPMENT OF SHIPS

Navigational Equipment.

129. Provision of compass.—(1) Every ship of Classes I and III shall be provided with three efficient magnetic compasses which shall be mounted on binnacles and sited on the ships' centre line. One of such compasses shall be earmarked for use as a steering compass and sited at the normal steering position. The second compass shall be earmarked for use as a standard compass and sited near the normal steering position being a position from which the view of the horizon is least obstructed. A third such compass shall be sited at

the after steering position and shall, together with its gimbal units, be interchangeable with the steering compass :

Provided that the requirement of this sub-rule with respect to compass in the normal steering position may be dispensed with in the case of any ship in which—

- (i) the standard compass is of a reflector or projector type and is equipped with device by which it may be read from the normal steering position; and
- (ii) a card of the gyro compass or repeater thereof can be read from the normal steering position.

(2) Every magnetic compass shall be mounted on a binnacle except that the after steering compass may be mounted on a pedestal.

(3) Every ship of Classes II, IV and V and every ship of Classes VI and VII of 500 tons and above shall be provided with two efficient magnetic compasses which shall be sited on the ship's centre line. One of such compasses shall be earmarked for use as a steering compass and shall be sited at the normal steering position and the other shall be earmarked for use as a standard compass and shall be sited near the normal steering position, being a position from which the view of the horizon is least obstructed. Each of such compasses shall be mounted on a binnacle.

(4) Every ship of Classes IV and VII of less than 500 tons shall be provided with an efficient magnetic compass which shall be readily available at the normal steering position.

(5) Where, on any ship, there is no emergency steering position, provision of two magnetic compasses mounted on binnacles may be dispensed with if ship is equipped with—

- (i) a standard projector magnetic compass;
- (ii) a gyro compass with repeaters; and
- (iii) a spare magnetic bowl with its gimbal units which can be interchanged with magnetic compass should that compass become unserviceable.

(6) (a) Every magnetic compass shall be sited in a position which is away from structures and fittings containing magnetic material. Wherever possible such position shall be so fixed as to ensure that structures and fixed objects are not within 3 meters of the standard compass or within 1.5 m. of the steering compass. All fittings, furniture etc. made of magnetic material and doors opening in the direction of compasses shall be so located as to be away from compasses at least the minimum distance specified in this sub-rule. Whenever electrical instruments are placed near a magnetic compass, care shall be taken to ensure that they do not affect the compass when they are switched on;

(b) Compasses of ships shall be adjusted whenever—

- (i) any structural alteration takes place in the vicinity of the compass;
- (ii) a ship has been laid up for a prolonged period; or
- (iii) changes are made in the electrical equipment in the vicinity of the compass.

The record of deviation, if any, shall be maintained up to date.

130. Gyro Compass.—Every ship of Classes I, II, III, IV and V of 1600 tons gross and upward shall be fitted with a gyro compass in addition to the magnetic compasses required under these rules :

Provided that the Central Government may, if it considers it unreasonable or unnecessary to require any ship of under 5000 tons gross to be fitted with a gyro compass, exempt such ship from this requirement.

131. Radar.—Every ship of Classes I, II, III and IV of 1600 tons gross and upward shall be fitted with a radar of an approved type. Facilities for plotting radar readings shall be provided on the navigating bridge in every such ship.

132. Depth Sounding Devices.—(1) Every ship of Classes I, II, III, IV and V of 500 tons gross and upward being a ship constructed after the coming into force of these rules shall be fitted with an echo sounding device.

(2) Every ship of Classes I, II, III, IV, V and VI of 1600 tons gross or over shall, unless provided with an echo sounding device, be provided with a mechanical depth sounding device.

(3) Every ship of Classes I, II, III, IV, V, VI and VII shall be provided with two hand lead-lines, each of at least 45 m. in length and each with lead weighing at least 3 kilogrammes.

133. Defects in Navigational Equipments.—Master of every ship which is required to carry radar, gyro compass or echo sounding device shall take all reasonable steps to maintain the equipments in operating condition. Malfunctioning of any of these equipments shall not however render the ships unseaworthy or liable for detention at ports where repair facilities are not readily available.

134. Anchors and Chain Cables.—(1) Every ship shall be provided with such number of anchors and chain cables as are sufficient in number and strength having regard to the size and intended service of the ship.

(2) Anchors shall be of approved design and duly tested.

(3) Chain cables for anchors may be of wrought iron, mild steel, special and cast steel. They shall be of approved design and suitably tested.

135. Windlass.—(1) A windlass of sufficient power and suitable for the chain cable shall be fitted and efficiently secured to the deck. The thickness of deck plating in way of windlass shall be adequately increased and stiffened.

(2) The cables shall be led from the windlass by easy lead, through a hawse of adequate thickness and size to house the anchors satisfactorily. Substantial lips shall be provided to the hawse pipe at the deck as well as the shell connection. Where necessary, the shell plating and framing in way of the hawse pipe shall be reinforced.

(3) A chain locker of adequate capacity shall be fitted with easy lead of cable from the windlass and provided with spurling pipe with suitable lips. For the purpose of separating starboard side cables from port side cables suitable arrangements shall be provided in the chain locker. The inboard ends of cables shall be suitably secured to the structure of the chain locker. The arrangement shall be such as would ensure expeditious slipping of the cable, where necessary.

(4) The spare bower-anchor shall be stowed where it will be readily available when required.

136. Hawseers and Warps.—Every ship shall be provided with hawseers and warps which are sufficient in number and strength having regard to the size and the intended service of the ship.

PART—III

Carriage of Passengers

CHAPTER—I

GENERAL

137. Position of Passenger Accommodation.—(1) The decks on which passengers are accommodated shall form part of the permanent structure of the ship and shall be of adequate strength. If any deck is constructed of wood, it shall be properly laid and caulked and shall be continuous from side to side of the space in which the passengers are carried. If the deck is not constructed of wood, it shall be fitted with sheathing made of wood of an approved non-conducting composition.

(2) Passengers shall not be carried on more than one deck below the load water line and within 10 per cent of the length of the ship from the forward perpendicular in any lower between deck.

(3) Lamp rooms, point rooms and spaces used for the storage of inflammable oils shall not have a direct access to passenger accommodation by doors or passage ways or be so situated as to constitute a danger to passengers. Passengers shall not be accommodated in a space adjoining an oil fuel bunker unless the space is separated from the bunker by an additional steel vapour proof bulkhead so arranged that the space between the two bulkheads is well ventilated and accessible. If the bunker bulkhead is of all welded construction the additional bulkhead need not be fitted. Passenger accommodation may be situated on a deck forming the crown of an oil fuel space if—

- (i) the deck is oil-tight;
- (ii) passenger space is well ventilated;
- (iii) no manhole or other opening to oil fuel spaces exists in passenger spaces; and
- (iv) flooring of passenger spaces is of a material and of a thickness approved by the Central Government for the purpose.

(4) Passenger accommodation shall be separated from cargo spaces, coal bunkers, store rooms, lamp rooms and paint rooms and other spaces used for storage of inflammable oils by means of gas-tight steel bulkheads and decks.

138. Lighting and ventilation.—All passenger accommodation spaces shall be efficiently ventilated and lighted during both day and night. Wherever possible, natural lighting shall be provided. Where natural lighting is not possible efficient artificial lighting shall be provided.

139. Sheathing of steel or other metal decks.—Steel or other metal decks forming the floors or crowns of enclosed spaces in which passengers are accommodated shall be sheathed with wood or other composition of an approved type. Crowns of passenger spaces which are exposed to weather shall be sheathed with wood 57 millimetres thick or with an equivalent composition.

CHAPTER—II

SPACE REQUIREMENTS FOR CABIN CLASS PASSENGERS

140. Application.—This Chapter applies to ships of classes I, II, III, IV, V, VI and VII.

141. Provision of cabin berths.—(1) The number of fixed berths properly constructed and fitted shall determine the number of passengers that may be allowed to be carried in cabin class accommodation provided in any ship

(2) No cabin accommodating cabin class passengers shall contain more than eight such berths.

(3) There shall not be more than two tiers of berths in any cabin and there shall be provided not less than 3.35 square metres of clear space for each cabin class passenger. Where small berths are fitted for children, the total space allocated shall be 3.35 square metres for every pair of such berths.

(4) Where the voyages are of less than 6 hours duration, passengers may be accommodated in spaces where only sitting accommodation is provided. In such cases, every passenger shall be provided not less than 0.83 square metre of space. Seats or chairs of not less than 460 mm. in length shall be provided for all such passengers.

(5) Airing space shall be provided on the upper deck, bridge or poop deck for all cabin class passengers at the scale of 2.20 square metres for each passenger, such airing space shall be demarcated and spared from airing space referred to in rule 156.

CHAPTER—III

SPACE REQUIREMENTS FOR ACCOMMODATION OF SPECIAL TRADE PASSENGERS

142. Application.—This Chapter applies to ships of Classes III, IV, V, VI and VII.

143. Spaces unfit for passenger accommodation.—(1) In ships to which this Chapter applies, accommodation for

passengers shall be provided in any of the following spaces, namely :—

- (a) any deck lower than the one immediately below the deepest sub-division load line;
- (b) any part of the between decks where the clear headroom is less than 1.90 metres ;
- (c) forward of the collision bulkhead being the bulkhead complying with the requirements of rule 7 or the upward extension thereof ;
- (d) on lower between decks within 10 per cent of the length of the ship from the forward perpendicular; or
- (e) any weather deck which is not sheathed to any satisfaction of the Central Government.

(2) During seasons of foul weather, no space on the weather deck shall be measured as being available for passenger accommodation except that it may be measured as airing space.

144. Provision of bunks.—(1) Where in any ship to which this Chapter applies bunks are provided for passengers as required by section 261A, such bunks shall comply with the following requirements, namely :—

- (a) the size of a bunk shall not be less than 1.90 metres long and 0.70 metre wide ;
- (b) every bunk shall give direct access to a passage-way and the passage-ways shall be so arranged as to give ready access to an escape route;
- (c) the width of passage-ways shall be not less than 0.70 metre ;
- (d) bunks may be fitted in single or double tiers; where bunks are provided in double tiers the following requirements shall be complied with, namely :—
 - (i) the distance between the deck and the base of the lower bunk shall not be less than 0.45 metre;
 - (ii) the distance between the base of the lower bunk and the base of the upper bunk shall not be less than 0.90 metre;
 - (iii) the distance between the base of the upper bunk and the underside of any overhead obstruction shall not be less than 0.90 metre; and
 - (iv) suitable means shall be provided for access to upper bunks.
- (e) bunks shall be fitted with leeboards or lee rails and where bunks are fitted side by side suitable means of separation shall be provided;
- (f) bunks and their fittings shall be constructed of metal and shall be of a type approved by the Central Government;
- (g) no bunk shall be fitted within 0.90 metre of any hatch opening except where such openings are trunked or otherwise protected to the satisfaction of the Central Government;
- (h) no bunk shall be fitted within 0.60 metre of the face of the frames, sparrings or linings at a ship's side;
- (i) no bunk shall be fitted within 0.75 metre of the entrance of any stairway or ladderway, wash place, lavatory or battery or latrines or of any water tap or fire hydrant ; and
- (j) no bunk shall be fitted in space or part thereof which, in the opinion of the Central Government is unsuitable for accommodation of special trade passengers.

(2) Total number of bunks provided in any ship shall be such as to ensure that the number of passengers carried in space does not exceed the gross volume of that space in cubic metres divided by 3.06 cubic metres.

145. Ships not fitted with bunks.—(1) Where a ship to which this Chapter applies is not required by section 261A to provide bunks for passengers, the following provisions shall be complied with.

(2) Subject to the provisions of sub-rules (3), (4) and (5), accommodation spaces in any such ship shall be measured on the scale set out in the table below, having regard to the location of accommodation space, the duration of the voyage and the incidence of seasons of fair and foul weather :

TABLE

Location	Duration of voyage	Minimum space allocation per passenger.
Weather deck (during seasons of fair weather only)	(i) Less than 24 hours	0.74m ²
	(ii) 24 hours and over but less than 72 hours	1.12 m ²
Upper deck	(i) Less than 24 hours	0.74 m ²
	(ii) 24 hours and over but less than 72 hours	1.12 m ²
Upper between deck	(i) Less than 24 hours	0.88 m ²
	(ii) 24 hours and over but less than 72 hours.	1.12 m ²
Lower between deck	(i) Less than 24 hours	0.88 m ²
	(ii) 24 hours and over but less than 72 hours	1.40 m ²

(3) Where means of egress from a between deck or other enclosed space is through another passenger space, the space in the between deck shall be measured in accordance with scale laid down for lower between deck.

(4) Where duration of any voyage is 24 hours or over, the number of passengers accommodated in any space shall not exceed the gross volume of that space in cubic metres divided by 3.06 cubic metres.

(5) In calculating spaces for accommodation of passengers, the following deductions shall be made, namely :—

- an overall deduction of 5 per cent of the gross area of the space to allow for the accommodation of accompanied baggage;
- an area extending to a distance of 0.75 metre from the entrance to any stairway or ladderway, wash place, lavatory or battery of latrines or from any water tap or fire hydrant;
- areas required for working the lifeboats, liferafts and buoyant apparatus :

Provided that these areas may be included in airing space provided under section 261C;

- the area of any hatchway; and
- any area which, in the opinion of the Central Government, is unsuitable for accommodation of passengers.

(6) Areas referred to in clauses (b), (c), (d) and (e) of sub-rule (5) shall be delineated by a white line 0.08 metre wide.

146. Airing space.—Airing space reserved on the weather decks for use of passengers in pursuance of the provisions of section 261C shall be marked conspicuously as "AIRING SPACE FOR SPECIAL TRADE PASSENGERS ONLY".

147. Marking of spaces.—Any space intended for the accommodation of special trade passengers shall be conspicuously marked at or near the entrance to that space indicating the number of such passengers the space is certified to accommodate.

13 49 GI/80—21

148. Hospital Arrangements.—(1) Every ship carrying more than 100 passengers and engaged on voyages the duration of which exceeds 48 hours in ordinary circumstances, shall be provided with permanent hospital arrangements. Such arrangement shall comply with the following provisions, namely :—

- There shall be fitted on deck or decks above the between decks hospital accommodation for passengers which shall be clearly demarcated.
 - The area of the deck space provided for this purpose shall be not less than 9.3 sq. metres for the first five hundred passengers or less and in addition 2.3 sq. metres for every additional one hundred passengers or part thereof up to a maximum of 23 sq. metres :
- Provided that the hospital accommodation shall be large enough to enable beds to be fitted in accordance with clause (vii).
- There shall be separate hospital for the exclusive use of members of each sex when passengers of both sexes are carried.
 - Every such hospital shall have at least two beds and a floor area of not less than 4.5 sq. metres.
 - Every hospital shall be sufficiently ventilated and lighted and shall be provided with proper beds, bedding and necessary appliances.
 - Metal decks and over-head decks shall be sheathed with wood or other approved composition.
 - Every hospital shall have its own latrine and bathroom situated immediately adjacent to the hospital either in one compartment or separately.
 - Beds shall be of metal and shall be of a type approved for use in the hospital of a ship. Every hospital shall remain open at all times for the admission and treatment of passengers suffering from any ailment.
 - Hospital beds shall be fitted on the scale given below :—

Number of Passengers	NUMBER OF BEDS	
	Voyages of between 48 and 120 hrs.	Voyages of over 120 hours.
Up to 400 passengers	4	4
400—600 passengers	5	5
600—800 passengers	6	8
800—1000 passengers	7	10
Above 1000 passengers	8	12

(2) Every ship carrying pilgrims shall be provided with hospital accommodation for not less than 2 1/2 per cent of the total number of pilgrims the ship is certified to carry.

(3) In the case of ships certified to carry more than one hundred passengers and performing voyages the duration of which in ordinary circumstances does not exceed 48 hours there shall be carried materials for the erection of a temporary hospital. The area reserved for such hospital shall be not less than 7.4 sq. metres.

(4) The portion of the upper deck on which such temporary hospital may be erected shall be measured off and demarcated to the satisfaction of the Central Government. The framework of the hospital may be of metal (in pieces that can be easily fitted together) or of wooden spars or bamboos. The roof shall be tented and both side walls made of stout canvas or other suitable material and be perfectly watertight. Adequate provision shall be made for ventilation.

(5) To provide for the accommodation and treatment of such cases of illness such as, for example, small pox, cholera,

yellow fever or plague, every ship carrying more than one hundred passengers and performing a voyage the duration of which exceeds 48 hours but does not exceed 120 hours shall carry on board material necessary for the construction of a temporary hospital and a part of the upper deck of an area not less than 14 sq. metres shall be set apart and demarcated for this purpose.

(6) Ships performing a voyage the duration of which in ordinary circumstances exceeds 120 hours shall be fitted with a permanent isolation hospital which shall be in as isolated a position as possible to the satisfaction of the Central Government. There shall be not less than two beds in an isolation hospital. Requirements of clause (i), (iii), (iv), (v), (vi), (vii) and (viii) of sub-rule (1) shall apply to every such isolation hospital in the like manner as they apply to other hospitals.

(7) Every isolation hospital shall have a separate latrine and wash basin.

(8) Every pilgrim ship shall be provided with space on upper deck for erection of a temporary hospital. The area of the temporary hospital together with that of the permanent hospital shall be sufficient for at least 4 per cent of the number of pilgrims the ship is certified to carry.

149. Provision of Medical Stores.—(1) Every ship carrying more than 100 passengers and every pilgrim ship shall carry medicine, medical stores, disinfectants, and surgical appliances prescribed by the Merchant Shipping (Medicines, Medical Stores and Appliances) Rules, 1966.

(2) The medical stores and surgical appliances shall be inspected once a year by the Port Health Officer, who, if satisfied that they are as prescribed and in good condition, shall issue a certificate to that effect to the master of the ship.

150. Latrines.—(1) Every ship shall be provided with latrines for exclusive use of passengers in accordance with the following scale, namely :—

- (i) In the case of ships performing voyages the duration of which in ordinary circumstances exceeds 48 hours, not less than four latrines shall be provided for every one hundred passengers or part thereof.
- (ii) In the case of ships performing voyages the duration of which in ordinary circumstances exceeds 24 hours but does not exceed 48 hours, not less than three latrines shall be provided for every one hundred passengers or part thereof upto six hundred passengers and two additional latrines for every one hundred passengers or part thereof.
- (iii) In the case of ships performing voyages the duration of which in ordinary circumstances exceeds 6 hours but does not exceed 24 hours, there shall be provided three latrines for the first hundred passengers and two latrines for every hundred passengers or part thereof in excess of the first hundred passengers.
- (iv) In the case of ships performing voyages which does not exceed 6 hours in ordinary circumstances there shall be provided latrines at the scale of 2 latrines for every one hundred passengers or part thereof for the total number of passengers the ship is certified to carry.

(2) In every ship, shall commode seats with bank rest shall be made available for the use of children in the proportion of one such commode for every two hundred passengers which the ship is certified to carry upto a maximum of six commodes. Such commode shall be placed adjacent to the latrines.

(3) Latrines shall be situated above the between decks, forward and aft, at convenient and easily accessible places in all weathers. Latrines shall not be provided in between decks unless an efficient system of trunked mechanical ventilation and exhaust ventilation is provided in such spaces.

(4) All latrines shall be of a design approved for the purpose and shall be fitted with automatic intermittent flushing devices. The latrine compartment shall be at least 900

millimetres by 1100 millimetres and shall be provided with two storm rails. Latrines situated in between decks shall be effectively shut off so as to prevent effluvia escaping therefrom into passenger space.

(5) Every latrine shall be properly lighted and provided with a water tap, a pannikin and an adequate supply of water for purposes of ablution. Separate latrines shall be set apart for the exclusive use for male and female passengers and fitted with entirely separate entrances. All latrines shall be clearly marked and lighted to indicate whether they are intended for use of male or as the case may be female passengers.

(6) Every latrine shall be kept clean and in good order and shall, when the passengers are on board, be disinfected not less than thrice a day.

(7) Latrines provided for passengers shall not be used by the crew when passengers are on board.

(8) The compartment containing latrine shall be enclosed by steel bulkheads and shall be provided with exhaust ventilation to the open air. Access to the latrines shall be from passage ways or open spaces. Wherever possible, a lobby shall be provided at the entrance. Where such arrangement is not practicable, a self-closing door shall be provided except where the entrance is from an open deck. The entrance shall be adequately screened to secure privacy.

(9) Every water closet shall be enclosed by bulkheads :

(Provided that one water closet may be separated from another water closet or urinal by an opaque and rigid material open at the top and bottom.

(10) Every water closet shall be so constructed as to facilitate cleaning and not to harbour dirt or vermin.

151. Wash places and baths.—(1) In ships performing voyages the duration of which exceeds 48 hours, there shall be provided for the exclusive use of passengers washing facilities at the following scale, namely :—

- (i) One wash basin or sink with running cold fresh water for every 25 passengers ; and
- (ii) One water tap or shower for bathing for every 25 passengers or part thereof. At least one tap or shower shall also be fitted to supply running hot water and so regulated as to prevent scaling.

(2) Every ship performing a voyage the duration of which in ordinary circumstances is less than 48 hours but not less than 24 hours shall be provided with wash basins taps or showers at half the rate prescribed in sub-rule (1).

(3) Every ship performing a voyage the duration of which does not exceed 24 hours shall be provided with one wash place for male passengers and one for female passengers. Each such wash basins or sinks with running cold fresh water. Where the voyages exceed 12 hours duration, showers or taps with fresh running water shall be provided in each wash place.

(4) Every wash place provided in accordance with this rule shall be provided with direct access from the passenger accommodation and shall be adequately screened from public view. There shall be an adequate supply of water and taps and valves shall be marked indicating whether the water is fresh water or salt water and whether it is hot or cold. There shall be an adequate means of ventilation for each wash place.

(5) At least one wash place shall be set apart for the exclusive use of female passengers.

152. Dressing hours.—(1) In every ship performing a voyage the duration of which in ordinary circumstances exceeds 48 hours there shall be provided two dressing rooms, one for male passengers and the other for female passengers, fitted with mirrors and seats.

(2) The dressing rooms shall be adjacent to the wash places and shall be provided with an inter-communicating door or passage between the wash place and the dressing room.

(3) The superficial areas of each dressing room shall be not less than 2.22 sq. metres. Where the dressing room is not immediately adjacent to the wash place, one wash basin shall be provided with a tap and an adequate supply of fresh water in the dressing room.

153. Supply of food, fuel and water.—(1) Every passenger on voyages exceeding 24 hours shall be provided with adequate quantity of food. The article of food shall be of good quality.

(2) In no case a passenger shall be permitted to cook food on board.

(3) There shall be supplied to passengers fresh water of not less than 22.5 litres per day for all purposes inclusive of the quantity necessary for drinking.

(4) Fresh water may be carried in double bottom tanks or in other tanks fitted above the double bottoms or any other tanks fitted for this purpose.

(5) All fresh water tanks shall be cleaned cement washed (or, if coated with bituminous plastic or other proprietary composition, re-coated where necessary) and aired and disinfected at intervals not exceeding 12 months. In addition the tanks shall be thoroughly pumped out, hosed and disinfected prior to refilling at six months' intervals. The disinfection shall wherever possible, be carried out under the supervision of the Port Health Officer.

(6) There shall be provided on every deck used by passengers, efficient means for the regular supply of cold, fresh and portable drinking water suitably distributed in the passenger spaces. The minimum number of such supply stations shall be as follows :—

Length of ship	Minimum Number of Supply Station
Less than 30 metres	2
30 metres and above but less than 60 metres	3
60 metres and above but less than 100 metres	4
100 metres and above but less than 150 metres	8
150 metres and above	10

154. Distilling apparatus.—(1) On every pilgrim ship and every ship performing voyages in excess of 120 hours there shall be provided a distilling apparatus capable of producing 9 litres of fresh water per day for each person carried on board the ship subject to a minimum of 2250 litres.

(2) The condenser or distilling apparatus shall be separate from other machinery installations and under no circumstance shall this equipment be used for any other purpose.

(3) The distilling apparatus shall be tested at every annual survey to ensure its effective working.

155. Dining spaces.—(1) Every ship performing voyages the duration of which in ordinary circumstances exceeds 48 hours shall be provided with a dining space or spaces equipped with sufficient number of tables having impervious tops and also with chairs or benches.

(2) The deck area of such dining spaces shall be not less than 0.18 sq. metres for every passenger which the ship is certified to carry.

(3) Suitable wash basin for the exclusive use of passengers screened off from dining spaces shall be provided.

156. Ventilation.—(1) Ships which perform voyages the duration of which exceeds 48 hours in ordinary circumstances, shall be provided with a trunked mechanical ventilation system for every between deck space and other enclosed spaces in which passengers are carried. The system shall provide for at least ten air changer per hour.

(2) Where a ship performs voyages of less than 48 hours duration, there shall be either a trunked mechanical ventilation system or a system of cool ventilation providing not

less than 62.5 sq. centimetres of ventilator area for each person accommodated in the compartment. Ventilators which are required to supply air to the lower between deck compartment shall have an aggregate area of not less than 94 sq. centimetres i.e. 47 sq. centimetres as inlet and an equal amount as outlet measured at the narrowest part of the air passage.

(3) The ventilators provided under sub-rule (2) shall be exclusive of side scuttles, doors, hatchways, skylights, and other apertures not built solely for ventilation. Suitable pedestal or other fans having a large sweep of not less than 75 centimetres shall be provided for every 28 sq. metres of deck space of passenger accommodation.

157. Disinfecting apparatus.—Every pilgrim ship shall be provided with an approved disinfecting apparatus. All articles contaminated by patients suffering from cholera, plague or dysentery or any other infectious disease shall be disinfected under the supervision of the medical officer.

158. Ladderways.—(1) In every ship of Class I, II, III, IV, V and VI in each compartment in which passengers are carried, there shall be provided at least two sets of ladderways leading to the lifeboat or liferaft embarkation stations. Ladderways shall also be provided for direct and easy access to the whether or upper decks on which airing space is provided for the passengers.

(2) The ladderways shall be adequate for the number of passengers likely to use them in an emergency. Ladderways shall have an aggregate width of not less than 0.05 metre for every five passengers carried in that space. No ladderway shall be less than 75 centimetres wide.

(3) The exits from each compartment shall be well lighted and clearly marked to enable the passengers to reach the lifeboat stations and open decks easily.

(4) Every ship of Class VII shall be provided with at least one ladderway for each compartment in which passengers are accommodated leading to the lifeboat stations and the eather deck. The minimum width of the ladder shall be 75 centimetres.

(5) Each ladderway shall be fitted with substantial rails or other protection.

159. Guard rails and stanchions.—(1) All ships carrying passengers shall be provided with bulkheads or guard rails on every deck to which the passengers have access.

(2) Such bulkheads or guard rails shall be not less than 107 centimetres high, measured from the top of the deck to the top of the uppermost rail. The rails shall be not more than 230 millimetres apart unless strong netting is provided.

(3) Where bulkheads are fitted, the freeing ports shall be fitted with suitable grille for protection of passengers.

160. Provisions of Awnings.—Every ship shall be provided with approved awnings providing protection from the weather to these portions of exposed decks which are appropriated for the use of passengers :

Provided that the Central Government may, in addition, require any ship to provide awnings for such portions of exposed decks and housetops which are situated immediately above the spaces provided for accommodation of passengers.

PART—IV

SURVEY OF PASSENGER SHIPS

161. Types and frequency of surveys.—(1) Every passenger ship shall be subject to the following surveys, namely :—

(1) Initial survey before the ship is commissioned into service for the first time under Indian flag;

(2) Periodical Survey ; and

(3) Additional survey or survey as may be necessary in the case of a particular ship.

(2) Initial survey shall be made in the case of a new construction or a ship acquired second hand. No ship shall be commissioned into service under Indian flag unless it is subjected to an initial survey.

(3) After commissioning into service every ship shall be subjected to a periodical survey once in every twelve months:

Provided that periodical survey may be made on the principle of running surveys in accordance with the provisions of rule 179.

(4) Where any passenger ship meets with any accident or where any defect is detected in its hull, machinery or equipment, it shall be subjected to additional survey or surveys after every such occurrence.

162. Ports of Survey.—Surveys of passenger ships shall be conducted at the ports of Bombay, Calcutta, Madras, Cochin, Visakhapatnam, Marmugao and Bedibunder:

Provided that the Central Government may by notification in the Official Gazette, declare additional ports of survey.

163. Applications for Survey.—(1) Applications for survey shall be made to the Principal Officers of the Mercantile Marine Department at Bombay, Calcutta and Madras and to the Surveyors-in-Charge of the Mercantile Marine Department at the ports of Cochin, Visakhapatnam, Marmugao and Bedibunder.

(2) Every such application shall be made not less than 72 hours before the time the ship is proposed to be surveyed. It shall be delivered to the Mercantile Marine Department office at the appropriate port of survey between 11.00 A.M. and 4.00 P.M. on any working day, not being a Sunday, second Saturday and any month or a holiday on which the office of the Mercantile Marine Department at the port remains closed.

164. Fees.—(1) Every application shall be accompanied by a challan evidencing payment of fees in accordance with the scales set out in the sixth Schedule. Where fees so paid in advance are found to be inadequate, the applicant shall, on demand, pay the balance amount of fees.

(2) No application for survey shall be entertained unless fees are paid in accordance with sub-rule (1).

165. Plans.—Every application for survey shall be accompanied by such plans as will furnish requisite information relating to the structural strength of the ship, its hull, machinery and other equipment and fittings. Where necessary, the master of the ship shall furnish such additional plans, information and explanations as the surveyor may require.

166. Preparations for survey.—Master of the ship shall make all requisite preparations for the conduct of survey. If such preparations are not made by the appointed time of survey, the surveyor may postpone the survey to some other time.

167. Conduct of survey.—Where in respect of any application for survey of a ship appropriate fees have been paid and necessary preparation facilitating such survey are completed, the surveyor or surveyors nominated by the Principal Officer or, as the case may be, by the Surveyor-in-Charge, shall survey the ship at the appointed time or at any other time, if any, appointed under rule 166.

168. Initial survey.—The initial survey conducted before commissioning any ship into service shall include the complete inspection of its structure, machinery and equipment, including the outside of the ship's bottom and the inside and outside of the boilers. The survey shall be such as to ensure that the arrangements, material and scantiling of the structure, boilers and other pressure vessels and their appurtenances, auxiliary machinery main electrical installation, radio telegraph installation in motor life boat, portable radio apparatus for survival crafts, life saving appliances, fire protection, fire detecting extinguishing appliances, radar, echo sounding device, gyro compass, pilot ladders, mechanical pilot hoists and other equipments fully comply with the provisions of the Act and rules made thereunder. The survey shall be such to ensure that the workmanship of all parts of the ship, its machinery, boilers and equipments is in all respects satisfactory and that the ship is provided with the lights and means of making sound signals as required by the Merchant Shipping (Prevention of Collisions at Sea) Regulations, 1975.

169. Periodical survey.—The periodical survey shall include the inspection of the ship's structure, boilers and other pressure vessels, machinery and equipment including the outside the ship's bottom. The survey shall be such as to ensure that the ship as regards the structure, boilers and other pressure vessels and their appurtenances, main and auxiliary machinery, electrical installation, radio installation, radio telegraph installation in motor life boats, portable radio apparatus for survival crafts, life saving appliances, fire protection, fire detecting and extinguishing appliances, radar, echo sounding device, gyro compass pilot ladders, mechanical pilot hoists and other equipments is in a satisfactory condition and fit for the service for which it is intended and that it complies with all applicable provisions of the Act and rules made thereunder. The lights and means of making sound signals and distress signals carried by the ship shall also be subject to the above mentioned survey for ensuring that they comply with the requirements of the Merchant Shipping (Prevention of collisions at Sea) Regulations, 1975.

170. Inspection of hull during periodical survey.—(1) The hull of every passenger ship shall be examined in dry dock after it has been cleaned and before it is painted at the time of annual dry docking required under these rules. The propeller, rudder and all other outside fittings and their fastenings shall be examined at the same time. The propeller shaft, where required, shall be withdrawn for examination. All side scuttles, valves and other fittings for preventing the accidental admission of water into the ship shall be examined either in drydock or otherwise, as convenient, to ensure that they are in an efficient condition. The closing appliances of scuppers, sanitary and other discharges shall also be examined. In ships having a large number of scuppers and sanitary and other discharges, withdrawal of all the valves for examination at any one survey is not necessary except in the case of discharges from the main and auxiliary machinery. In all such cases, at least 25 per cent of the valves shall be examined at each annual survey in rotation.

(2) The interior structure shall be exposed sufficiently; ceiling; linings, deck coverings shall be removed to enable proper examination to be carried out. Particular attention shall be paid to the structure under the boilers and main machinery and the forward and after ends of the ship. Twenty-five per cent of the interior structure including fresh and ballast water double bottom tanks shall be examined internally every year but double bottom tanks containing oil fuel shall be opened up for inspection in rotation so that all oil fuel tanks are examined in a period of ten years until the ship is twenty years old and thereafter in a period of four years. All double bottom, peak and deep tanks shall be pressure tested at least once every four years.

(3) All watertight doors and the means of closing them shall be inspected and tested.

(4) The sub-division load line marking shall be verified.

171. Inspection of machinery during periodical survey.—(1) In the case of a ship with only one set of propulsion engines, fifty per cent of the machinery shall be surveyed at each annual survey competing the survey of entire machinery once in two years.

(2) In the case of ships fitted with more than one set of engines, the engines shall be surveyed in rotation, the survey schedule being so arranged that the entire machinery shall be surveyed once in four years and not less fifty per cent machinery of one set of engines, together with its shafting and auxiliaries, being surveyed at each annual survey.

(3) In the case of any ship in which steam turbines are supplied with steam from high pressure water tube boilers, the turbines shall be examined once in four years if there are more than one set of turbines or once in two years where there is only one set of turbine.

(4) For the purpose of ensuring proper survey, shaft bearings, thrust surfaces shall be exposed and the shafts turned for a complete examination.

(5) All essential pumps, in-lets and discharge valves connected with the machinery shall be opened up and, where necessary, propeller shafts withdrawn.

172. Inspection of propelling machinery during periodical survey.—At every periodical survey, the following parts of propelling machinery shall be opened up for survey, namely :—

(a) Internal Combustion Engines.

Cylinders, pistons, valves, covers, piston rods, connecting rods, crossheads, valve gear, top and bottom ends, main bearings, fuel pumps, scavenge pumps and blowers, superchargers, air compressors, collers, air receivers, air pipe system, safety devices and transmission gears, cooling and lubricating oil systems and their pumps. Selected lengths of starting air pipes shall be removed and examined internally every four years.

(b) Steam Turbines.

Turbine casings, relief valves, rotors and blading and transmission gears.

(c) Steam Reciprocating Engines.

Cylinders, valve chests, piston valves, cross-heads, piston rods, connecting rods, top and bottom ends, main bearings and valve gear.

173. Survey of electrical installations during periodical surveys.—At each periodical survey—

- (a) the insulation resistance of various circuits, motors and generators shall be ascertained and scrutinised;
- (b) the general condition of stators, rotors, wirings, electrical connections, control gear and safety devices shall be examined;
- (c) the fittings of main and emergency switch boards, section boards and distribution boards shall be examined and protective devices tested for their efficiency;
- (d) all electrical cables shall be examined, as far as practicable; and
- (e) main and emergency lighting and circuits shall be examined under operating conditions.

174. Survey of boilers and other steam generators during periodical survey.—(1) Water tube boilers supplying steam to main propulsion machinery and steam heated steam generators shall be examined internally and externally at intervals of not more than two years. All other boilers, exhaust gas generators and economisers shall be examined at intervals of two years until they are eight years old and thereafter annually. All boilers, superheaters, economisers and air heaters shall be examined internally and externally and where considered necessary, the pressure parts are to be tested by hydraulic pressure and the thickness of the plates and tubes ascertained. All the mountings on boilers superheaters and economisers shall be opened up and examined and on completion of survey, the safety valves adjusted under steam to the approved working pressure.

(2) Where boilers are so placed in a ship that the bottom of the boilers cannot be examined, the boiler should be lifted out for inspection at least once every four years.

(3) Where a boiler is of such dimension or form that a satisfactory internal examination cannot be made, it shall be examined as far as practicable and subsequently tested by hydraulic pressure at each survey.

175. Survey of screw and tube shafts during periodical survey.—Screw shafts and tube shafts fitted with continuous liners or running in oil shall be withdrawn for examination at intervals not exceeding four years. All other screw and tube shafts shall be examined at intervals of two years.

176. Survey of steering gear and windlass during periodical survey.—Steering gear and windlass machinery shall be opened up for examination every two years. Where the steering gear is operated by hydraulic pumps, all pumps shall be opened for examination once in a four years' period.

177. Survey of auxiliary machinery during periodical survey.—All auxiliary machinery driving electric generators, air compressors and all essential pumps shall be opened up for examination once in a four years' period.

178. Survey of pumping arrangements during periodical survey.—All bilge pumping arrangements shall be tested under

working condition and oil fuel, lubricating and ballast pumping arrangements shall be generally inspected and where necessary opened up or treated as considered necessary by the surveyor.

179. Running survey.—The hull and machinery of any ship may be surveyed on the "running survey" principle; that is to say, all parts of hull, machinery, equipment, appliances and other parts of the ship which are required to be surveyed during periodical survey need not be opened up and surveyed on one occasion but may be opened up and surveyed at different occasions:

Provided that all parts of such ship shall be opened up and surveyed within the period specified in Rule 171 to 178 so that full survey of the ship is completed within the period required by these rules.

(2) Running survey of different parts of a ship or its machinery, equipment and appliances shall be so arranged that in no case the interval between two surveys of the same part exceeds the period specified in Rules 171 to 178. For this purpose a proper schedule of running surveys may be drawn up and approved by the Director General.

180. Defects in hull, machinery and equipment of a ship.—(1) If a surveyor finds that defects exist in the hull, machinery or equipment of a ship, he shall inform the Master or Owner of the ship in writing of such defects and the repairs necessary to make good the defects. In any such case, the surveyor, when advised by the owner or master of the ship that the requisite repairs are carried out, shall pay one or more visits to the ship, as necessary, to satisfy himself that the repairs and renewals have been executed satisfactorily.

(2) Where the Master or Owner of the ship does not carry out such repairs or renewals to the satisfaction the surveyor, the surveyor may refuse to give a declaration of survey in respect of the ship.

181. Declaration of survey.—(1) If on completion of survey the surveyor is satisfied that the ship complies with all applicable requirements of these rules, he shall issue a declaration of survey in respect of that ship:

Provided that declaration of survey may not be issued to any ship so surveyed unless the outside of its hull and fittings have been inspected in a dry dock or a slipway during twelve months preceding the date of survey.

(2) Declaration of survey granted under sub-rule (1) shall in no case be for a period exceeding twelve months from the date of last inspection of the outside of the hull and fittings of such ship in a dry dock or slipway.

182. Issue of certificate of survey.—If, on completion of survey and scrutiny of the declaration of survey, the principal officer is satisfied that he can properly do so, he shall issue the certificate of survey and/or any other certificate or certificates as may be necessary having regard to the nature of voyages on which the ship is engaged.

THE FIRST SCHEDULE

(See rule 6)

Calculation of Maximum Length of Watertight Compartments

PART I

1. General.—(1) For the purpose of this Schedule, save as otherwise specified—

- (a) all liner measurements shall be in metres; and
- (b) all volumes shall be in cubic metres and shall be calculated from measurements taken to moulded lines.

(2) In this Schedule—

- (i) the symbol "L" denotes the length of the ship;
- (ii) the expression "passenger spaces" includes galleys, laundries and other similar spaces provided for the service of passengers in addition to spaces provided for the use of passengers.

2. Floodable length.—(1) The floodable length at any point of the length of a ship shall be determined by a method of calculation which takes into consideration the form, draught and other characteristics of the ship.

(2) In a ship with a continuous bulkhead deck, the floodable length at a given point shall be the maximum portion of the length of the ship having its centre at that point which can be flooded.

(3) In the case of a ship not having a continuous bulkhead, deck, the floodable length at any point may be determined to an assumed continuous margin line which at no point is less than 76 millimetres below the top of the deck at side to which the bulkheads and the shell are carried watertight.

3. Permissible length.—(1) Ships shall be as efficiently subdivided as is possible having regard to the nature of the service for which they are intended. The degree of sub-division shall vary with the length of the ship and with the service in such manner that the highest degree of sub-division corresponds with ships of the greater length primarily engaged in the carriage of passengers.

(2) The maximum permissible length of a compartment at any point in the ship's length shall be obtained by multiplying the floodable length by a factor called the factor of sub-division.

(3) The factor of sub-division shall depend on the length of a ship and shall vary according to the nature of the service for which she is intended. It shall decrease in a regular and continuous manner as the length of the ship increases and from a factor "A" applicable to ships engaged primarily in the carriage of cargo to a factor "B" applicable to ships primarily engaged in the carriage of passengers.

PART 2

4. This Part applies to ships of Classes I and II.

5. Assumptions of permeability.—(1) In determining the floodable length, a uniform average permeability shall be used throughout each of the following positions of the ship below the margin line :

- (a) the machinery space ;
- (b) the position forward of the machinery space ; and
- (c) the position abaft the machinery space.

(2) The permeability which shall be taken into account in determining the floodable length at any points in ships to which this Part applies shall be as follows :

(a) Machinery space—

- (i) The average permeability throughout the machinery space shall be determined by the following formula :

$$85 + 10 - \frac{(a-c)}{v}$$

where a = volume of the passenger spaces and crew spaces below the margin line within the limits of the machinery space ;

c = volume of the crew between deck spaces the margin line within the limits of the machinery space which are appropriated for cargo, coal or stores ; and

v = volume of the machinery space below the margin line.

- (ii) In any case where the average permeability throughout the machinery space, as determined by detailed calculation, is less than that given by the aforesaid formula the calculated value may be substituted. For the purpose of such calculation, the permeability of passenger spaces and crew spaces shall be taken to be 95 that of all spaces appropriated for cargo, coal or stores shall be taken to

be 60, and that of double bottom, oil fuel and other tanks forming part of the structure of the ship shall be taken to be 95 or such lesser figure as the Central Government may approve in the case of that ship.

(b) Portions before and abaft the machinery space—

- (i) The assumed average permeability throughout the portions of the ship before and abaft the machinery space shall be determined by the following formula :

$$63 + 35 \frac{a}{v}$$

where a = volume of the passenger spaces and crew spaces which are situated below the margin line before or as the case may be abaft the machinery space ; and

v = volume of the portion of the ship below the margin line before or as the case may be abaft the machinery space ;

Provided that the Central Government may require such assumed average permeability to be determined in the case of any ship by detailed calculation. In any such case, for the purposes of detailed calculation the permeability of spaces shall be assumed to be as follows :

Passenger spaces	95
Crew spaces	95
Spaces appropriated for machinery	85
Spaces appropriated for cargo, coal, stores or baggage rooms	60
Tanks forming part of the structure of the ship and double bottom	95 or such lesser figure as the Central Government may permit in the case of the ship.

- (ii) For the purposes of this paragraph, a space within a passenger space or crew space shall be deemed to be a part thereof unless it is appropriated for other purposes and is enclosed by permanent steel bulkheads.

6. Factor of sub-division.—(1) Subject to the provisions of sub-paragraph (4) of this paragraph, in the case of ships of 131 metres in length or over, the factor of sub-division F shall be determined by the following formula :

$$F = A - \frac{(A-B)(C_s-23)}{100}$$

where—A and B are respectively determined in accordance with the provisions of sub-paragraph (5) of this paragraph and C_s is the criterion numeral determined in accordance with the provisions of paragraph 7 of this Schedule.

Provided that :

- (a) where the criterion numeral is equal to 45 or more and simultaneously the computed factor of sub-division as given by the preceding formula is .65 or less, but more than .50, the sub-division abaft the forepeak shall be governed by the factor .50 ;
- (b) where in the case of any ship the factor F is less than .4 and the Central Government is satisfied that it is impracticable to apply the factor F in determining the permissible length of a compartment appropriated for machinery, it may allow an increased factor not exceeding .4 to be applied to that compartment.

(2) Subject to the provisions of sub-paragraph (4) of this paragraph, in the case of ships the length of which is less than 131 metres but not less than 79 metres having a criterion numeral of not less than—

$$\frac{3574-25L}{13} \text{ (metres)}$$

(hereinafter in this paragraph referred to as S), the factor of sub-division F shall be determined by the following formula :

$$F = 1 - \frac{(1-B)(C_s-S)}{123-S}$$

where B is the factor determined in accordance with the provisions of sub-paragraph (5) of this paragraph and C_s is the criterion numeral determined in accordance with the provisions of paragraph 7 of this Schedule.

(3) In the case of ships the length of which is less than 131 metres but not less than 79 metres and having a criterion numeral less than S or in the case of ships the length of which is less than 79 metres, the factor of sub-division shall be unity.

(4) In the case of a ship of any length which is intended to carry a number of passengers exceeding 12 but not exceeding—

$$\frac{L^2}{650} \text{ (metres); or } 50$$

whichever is the lower, the factor of sub-division shall be determined in the manner provided in sub-paragraph (3) of this paragraph.

(5) For the purposes of this paragraph, the factors A and B shall be determined by the following formulae :

$$A = \frac{58.2}{L-60} + .18 \text{ (where } L=131 \text{ metres and above)}$$

$$B = \frac{30.3}{L-42} + .18 \text{ (where } L=79 \text{ metres and above)}$$

7. Criterion of service.—The criterion numeral for ships to which this Part applies shall be determined by the following formulae :

(a) when P_1 is greater than P

$$C_s = 72 \frac{M+2P_1}{V+P_1-P}$$

(b) and in all other cases

$$C_s = 72 \frac{M+2P}{V}$$

where C_s = the criterion numeral;

M = the volume of the machinery space, with the addition thereto of the volume of any permanent oil fuel bunkers which may be situated above the inner bottom and before or abaft the machinery space;

P = the volume of the passenger spaces and crew spaces below the margin line;

V = the volume of the ship below the margin line;

N = number of passengers which the ship is intended to carry; and

$P_1 = KN$,

where $K = 0.056L$

Provided that :

- where the value of KN is greater than the sum of P and the whole volume of the passenger spaces above the margin line, the figure to be taken as P_1 shall be the sum or KN whichever is the greater;
- values of C_s less than 23 shall be taken as 23; and
- values of C_s greater than 123 shall be taken as 123.

8. Special Rules for sub-division.—(1) Compartments exceeding the permissible length :

- A compartment may exceed its permissible length provided that the combined length of each pair of adjacent compartments to which the compartment in question is common does not exceed either the floodable length or twice the permissible length, whichever is the less.
- If one compartment of either of such pairs of adjacent compartments is situated inside the machinery space, and the other compartment thereof is situated outside the machinery space, the combined length of the two compartments shall be adjusted in accordance with the mean average permeability of the two portions of the ship in which the compartments are situated.
- Where the lengths of two adjacent compartments are governed by different factors of sub-division, the combined length of the two compartments shall be determined proportionately.
- Where in any portion of a ship bulkheads required by these rules to be watertight are carried to a higher deck than in the remainder of the ship, separate margin lines may be used for calculating the floodable length of that portion of the ship, if—
 - the two compartments adjacent to the resulting step in the bulkhead deck are each within the permissible length corresponding to their respective margin lines and, in addition their combined length does not exceed twice and permissible length determined by reference to the lower margin line of such compartments;
 - the sides of the ship are extended throughout the ship's length to the deck corresponding to the uppermost margin line and all openings in the shell plating below that deck throughout the length of the ship comply with the requirements of these rules as if they were openings below the margin line.

(2) Additional sub-division at forward end.—In ships 100 metres in length or over, the watertight bulkhead next abaft the collision bulkhead shall be fitted at a distance from the forward perpendicular which is not greater than the permissible length appropriate to a compartment bounded by the forward perpendicular and such bulkhead.

(3) Steps in bulkheads.—If a bulkhead required by these rules to be watertight is stepped, it shall comply with one of the following conditions :

- In ships having a factor of sub-division not greater than .9, the combined length of the two compartments separated by such bulkhead shall not exceed 90 per cent of the floodable length or twice the permissible length whichever is the less. In ships having a factor of sub-division greater than .9, the combined length of the two compartments shall not exceed the permissible length; or
- Additional sub-division is provided in way of the step to maintain the same measure of safety as that secured by a plane bulkhead; or
- The compartment over which the step extends does not exceed the permissible length corresponding to a margin line taken 76 millimetres below the step.

(4) Recesses in bulkheads.—If any part of a recess lies outside vertical surfaces on either side of the ship situated at a distance from the shell plating equal to one-fifth of the breadth of the ship and measured at right angles to the centre

line at the level of the deepest sub-division load water line, the whole of such recess shall be deemed to be a step in a bulkhead for the purposes of sub-paragraph (3) of this paragraph.

(5) Equivalent plane bulkheads.—Where a bulkhead required by these rules to be watertight is recessed or stepped an equivalent plane bulkhead shall be assumed in determining the sub-division.

(6) Minimum spacing of bulkheads.—If the distance between two adjacent bulkheads required by these rules to be watertight, or their equivalent plane bulkheads, or the distance between transverse plane passing through the nearest stepped portions of the bulkheads, is less than $0.03L + 3.05$ metres, or 10.67 metres or 0.1L whichever is the least, only one of those bulkheads shall be regarded as forming part of the sub-division of the ship.

(7) Allowance for local sub-division.—Where in any ship a main transverse watertight compartment contains local sub-division and the Central Government is satisfied that, after any assumed side damage extending over a length of $0.03L + 3.05$ metres or 10.67 metres, or .1L whichever is the least, the whole volume of the main compartment will not be flooded, a proportionate allowance may be made in the permissible length otherwise required for such compartment. In such a case, the volume of effective buoyancy assumed on the undamaged side shall not be greater than that assumed on the damaged side. Allowance under this sub-paragraph will be made only if the Central Government is satisfied that such allowance is not likely to prevent compliance with the requirements relating to range of stability.

(8) Where in any ship the required factor of sub-division is .50 or less, the combined length of any two adjacent compartments shall not exceed the floodable length or twice the permissible length whichever is the less.

PART 3

9. This Part applies to ships of Class II which are permitted to carry persons in excess of the life-boat capacity provided on board.

10. General rules for sub-division.—Subject to the modification set out in this Part, the maximum length of compartments in ships to which this Part applies shall be determined as if they were ships to which Chapter 2 applies.

11. Assumption of permeability in portions before and abaft the machinery space.—In ships to which this Part applies, the assumed average permeability throughout the portions of the ship before and abaft the machinery space shall be determined by the following formula :—

$$95 - 35 \frac{b}{v}$$

where— b = the volume of the spaces below the margin line (before or as the case may be abaft the machinery space) and above the tops of floors, inner bottoms or tanks which are appropriated to and use as—

- (i) cargo spaces, if the Central Government is satisfied that greater part of such space is intended for carrying cargoes;
- (ii) coal or oil fuel bunkers,
- (iii) store rooms;
- (iv) baggage and mail rooms;
- (v) chain lockers; and
- (vi) fresh water tanks.

v = the volume of the portion of the ship below the margin line before or as the case may be abaft the machinery space;

Provided that the Central Government may require such assumed permeability to be determined in the case of any ship by detailed calculation. In any such case, for the purposes of detailed calculation, the permeability of spaces shall be assumed to be as follows:

Passenger spaces	95
Crew spaces	95
Spaces appropriated for machinery	85
Spaces appropriated for bunker coal, stores or baggage rooms	60
Spaces appropriated for cargo tanks forming part of the structure of the ship and double bottom	95 or such lesser figure as the Central Government may permit in the case of the ship.

12. Factor of sub-division.—(1) Subject to the provisions of this paragraph, the factor of sub-division of ships to which this Part applies shall be the factor determined in the manner provided in paragraph 6 of this Schedule, or .5 whichever is the less:

Provided that if the Central Government is satisfied in the case of any ship, the length of which is less than 91.5 metres, that it is impracticable to apply that factor to any compartment, it may allow a higher factor to be applied to that compartment.

(2) If in the case of any ship to which this Part applies, the Central Government is satisfied that the quantity of cargo to be carried in the ship will be such as to render impracticable the application abaft the collision bulkhead of a factor of sub-division not exceeding .5, the factor of sub-division of the ship shall be determined as follows:

(a) In the case of ships the length of which is 131 metres and upwards, by the formula—

$$F = A \frac{(A - BB)(C_s - 23)}{100}$$

(b) In the case of ships the length of which is less than 131 metres but not less than 55 metres and having a criterion numeral not less than S_1 , by the formula—

$$F = 1 - \frac{(1 - BB)(C_s - S_1)}{123 - S_1}$$

For the purposes of the above formula—

$$BB = \frac{17.6}{L - 33} + .20 \text{ (where } L = 55 \text{ metres and above);}$$

$$S_1 = \frac{3712 - 25L}{19} \text{ (metres)}$$

C_s = the criterion numeral determined in accordance with paragraph 7, where P_1 has the following values:

- (i) .6 LN or 3.55N (125N) whichever is the greater for berthed passengers;
- (ii) 3.55N (125N) for special trade;

(c) In the case of ships the length of which is less than 131 metres but not less than 55 metres and having a criterion numeral less than S_1 , and of all ships the length of which is less than 55 metres the factor of sub-division shall be unity.

PART 4

13. Sub-division of ships of Class III, IV, V and VI.—This part applies to ships of classes III, IV, V and VI.

14. For the purpose of sub-division of ships of Classes III, IV, V and VI which carry a large number of unberthed or special trade passengers, the provisions of Parts 1 and 2 shall apply with the modifications specified in this Part.

15. Criterion of service.—For a ship of given length, the appropriate factor of sub-division shall be determined by the criterion of service numeral as given by the following formula, namely :—

$$C_s = 72 \frac{M + 1.75P_1}{V + P_1 - P}$$

where C_s = Criterion numeral;

M = the volume of the machinery space with the addition thereto of the volume of any permanent bunkers which may be situated above the inner bottom and before or abaft the machinery space;

V = the whole volume of the ship below the margin line;

P = the whole volume of the passenger spaces and crew spaces below the margin line;

P_1 = $P + 0.0373LN + 2.13A$ (in cubic metres);

where A = the total area in square metres of the spaces measured for determining the number of special trade passengers to be carried above the margin line including the area of any compartment fitted with more than eight berths but excluding the area of the spaces occupied by galleys, mess rooms, lavatories, hospitals and the airing spaces for between deck passengers.

L = the length of the ship;

N = the total number of berths for berthed passengers carried above the margin line, a berthed passenger being defined as a passenger in cabins which accommodates not more than eight passengers.

16. (1) The sub-division abaft the fore peak of ships of less than 131 metres but not less than 79 metres in length and having a criterion numeral less than 5 and of all ships less than 79 metres in length shall be governed by the factor unity;

Provided that the Central Government may, if satisfied that it is unreasonable or impracticable to comply with this factor in any part of the ship, allow such relaxation as may appear justified under the circumstances.

(2) The provisions of the above paragraph apply also to ships of whatever length which are certified to carry a total number of passengers not exceeding $L^2/117$ (L in metres), or 280 whichever is the less, of which the total number of berthed passengers shall not exceed $L^2/650$ (L in metres) or 50, whichever is the less. In ships of 131 metres in length or upwards to which this paragraph applies, the sub-division abaft the forepeak shall be governed by the factor unity.

PART 5

17. This Part applies to ships of Class VII.

18. For the purposes of determining the maximum length of compartments in ships of Class VII, the provisions of Part 2 shall apply in the like manner as they apply to ships of Classes I and II, subject to modifications set out in this Part.

19. Permeability.—In ships to which this Part applies the assumed average permeability shall be as follows :—

(a) Of the machinery space—

(i) In ships propelled by internal combustion engines 85

(ii) In all other ships 80

(b) All spaces other than machinery space 95

1349 GI/80—22

20. Factor of sub-division.—The factor of sub-division of ships to which this Part applies shall be in accordance with the following Table, namely :—

Length of ship in metre	Factor of Sub-division
Over 106.5 metres	0.5
Over 91.5 metres but not over 106.5 metres	0.5 for compartments in the machinery space and forward thereof; Unity for all other compartments.
over 61 metres but not over 71.5 metres	0.5 for compartments forward the machinery space, Unity for all other compartments.
61 metres and under	Unity.

21. The sub-division load Lines assigned and marked shall be recorded in the Special Trade Passenger Ship Safety Certificate or as the case may be Passenger Ship Certificate and shall be distinguished by the notation D_1 for the principal passenger condition and D_2 , D_3 , etc. for the alternative conditions.

22. The freeboard corresponding to each approved sub-division load line and the conditions of service for which it is approved shall be indicated on the Certificate.

PART 6

Stability of Ships in Damaged Conditions

23. (1) Sufficient intact stability shall be provided in all service conditions so as to enable the ship to withstand the final stage of flooding of any one main compartment which is required to be within the floodable length.

(2) Where two adjacent main compartments are separated by a bulkhead which is stepped under the conditions of subparagraph (3)(a) of paragraph 8 of this Schedule, the intact stability shall be adequate to withstand the flooding of those two adjacent main compartments.

(3) Where the required factor of sub-division is .50 or less but more than .33, intact stability shall be adequate to withstand the flooding of any two adjacent main compartments.

(4) Where the required factor of sub-division is .33 or less, the intact stability shall be adequate to withstand the flooding of any three adjacent main compartments.

24. (1) For the purposes of determining requirements of paragraph 1 of this Part, applicable to any ship, calculations shall be made in accordance with the provisions of paragraph 3, 4 and 6 of this Part. Such calculations shall take into consideration the proportions and design characteristics of the ship and the arrangement and configuration of the damaged compartments. In making these calculations the ship shall be assumed in the worst anticipated service condition as regards stability.

(2) Where it is proposed to fit decks, inner skins or longitudinal bulkheads of sufficient tightness to seriously restrict the flow of water, it shall be proved to the satisfaction of the Central Government that proper consideration is given to such restrictions in the calculations.

(3) Where, in the opinion of the Central Government, the range of stability in the damaged condition of any ship is doubtful, it may require further investigation to be made thereof.

25. (1) For the purpose of making damaged stability calculations, the volume and surface permeabilities shall be, in general, as follows :—

Spaces	Permeability
Appropriated to Cargo, Coal or Stores	60
Occupied by Accommodation	95
Occupied by Machinery	85
Intended for Liquids	0 or 95

(2) Higher surface permeabilities shall be assumed in respect of spaces, which, in the vicinity of the damage water-plane, contain no substantial quantity of accommodation or

machinery and spaces which are not generally occupied by any substantial quantity of cargo or stores.

26. (1) Assumed extent of damage shall be as follows:

- (i) longitudinal extent : 3.05 metres plus 3 per cent of the length of the ship, or 10.67 metres, whichever is the less. Where the required factor of sub-division is .33 or less the assumed longitudinal extent of damage shall be increased as necessary so as to include any two consecutive main transverse watertight bulkheads;
- (ii) transverse extent (measured inboard from the ship's side, at right angles to the centre line at the level of the deepest sub-division load line); a distance of one-fifth of the breadth of the ship; and
- (iii) vertical extent : from the base line upwards without limit.

(2) If any damage or lesser extent than that indicated in clauses (i), (ii) and (iii) of sub-paragraph (1) of this Paragraph would result in a more severe condition regarding heel or loss of metacentric height, such damage shall be assumed in the calculations.

27. Unsymmetrical flooding shall be kept to a minimum consistent with efficient arrangements. Where it is necessary to correct large angles of heel, the means adopted shall, where practicable, be self-acting, but in any case where controls to cross-flooding fittings are provided they shall be capable of being operated from above the bulkhead deck. Where cross-flooding fittings are required, the time for equalization shall not exceed 15 minutes. Suitable information concerning the use of cross-flooding fittings shall be supplied to the master of the ship.

28. The final conditions of the ship after damage and, in the case of unsymmetrical flooding, after equalization measures have been taken shall be as follows:

- (i) in the case of symmetrical flooding, there shall be a positive residual metacentric height of at least 50 millimetres as calculated by the constant displacement method;
- (ii) in the case of unsymmetrical flooding the total heel shall not exceed seven degrees, except that in special cases, the Central Government may allow additional heel upto but not exceeding 15 degrees due to the unsymmetrical moment;
- (iii) in no case shall the margin line be submerged in the final stage of flooding. If it is considered that the margin line may become submerged during an intermediate stage of flooding the Central Government may require such investigations and arrangements

to be made as it considers necessary for the safety of the ship.

29. The master of the ship shall be supplied with the data necessary to, maintain sufficient intact stability under service conditions to enable the ship to withstand the critical damage. In the case of ships requiring cross-flooding, the master of the ship shall be kept informed of the conditions of stability on which the calculations of heel are based and cautioned that excessive heeling might result should the ship sustain damage when it is in a less favourable condition.

30. No relaxation from the requirements for damage stability may be considered by the Central Government unless it is shown to its satisfaction that the intact metacentric height in any service condition necessary to meet these requirements is excessive for the service intended and that arrangements and other characteristics of the ship are conducive to stability after damage.

THE SECOND SCHEDULE

(See rule 10)

1. This Schedule applies to ships of Classes I to VI.

2. Strength and Construction.—(1) Every bulkhead and other portion of the internal structure forming part of the watertight sub-division of the ship shall be of such strength and so constructed as to be capable of supporting, with an adequate margin of resistance, the pressure due to the maximum head of water which it might have to sustain in the event of damage to the ship not being less than the pressure due to a head of water upto the margin line. Such maximum head shall include any additional head estimated, under these rules, to result from flooding or heeling.

(2) Every such bulkhead and portion shall be constructed of approved shipbuilding steel and, if of welded construction shall comply with the requirements of paragraphs 3 to 7 inclusive of this Schedule, and if of riveted construction shall not be of less strength, stiffness or efficiency than if it had been welded and had complied with such requirements.

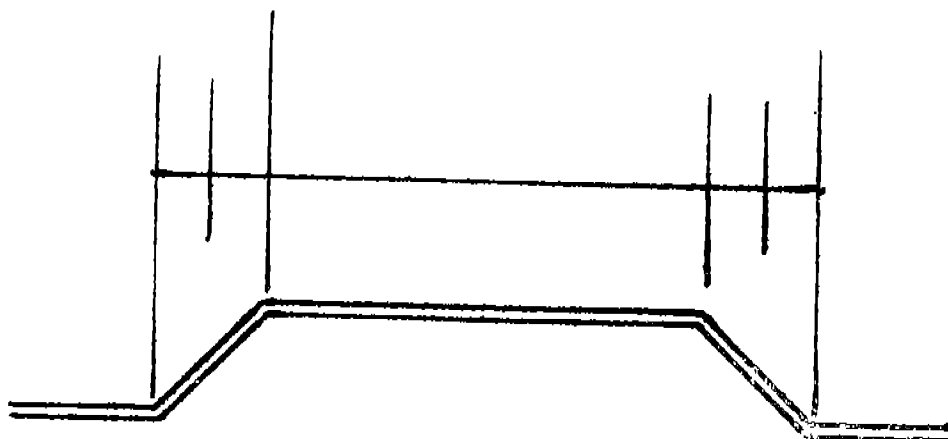
3. (a) Watertight Bulkhead Plating.—(i) Every bulkhead required by these rules to be watertight shall be constructed with plating of thickness not less than that determined by the following formula, namely:—

$$t = 3S \sqrt{h_t} + 2.8$$

where,

t —thickness of plating in mm.

s —spacing of stiffens in metre. For corrugated bulkheads, the spacing is given by $1/2 (2a+b)$ with reference to the figure below.



h_t —Depth at centre line from Bulkhead edge of plate in metres.

(ii) The thickness of the collision bulkhead plating shall be 20 per cent greater than the thickness determined by the above formula

(iii) The minimum thickness of bulkhead plating shall not be less than 6 mm

(iv) The lowest strake of plating with welded stiffeners shall be 1 mm thicker than is required by the above formula. The lowest strake in the coal bunker or stockhold and the bulkhead plating in the bilge shall be made 2.5 mm thicker than that required by the above formula. For corrugated bulkheads, the lowest strake of plating shall be 0.5 mm thicker than the thickness determined in accordance with the above formula.

(v) If the bulkhead is of riveted construction, the boundary angle shall be at least 2.5 mm thicker than the thickness required by the above formula for the plating to which it is attached

(b) Watertight Bulkhead Stiffeners—(i) Every watertight bulkhead shall be fitted with stiffeners which shall have efficient brackets or lug end connections. The ends of each stiffener shall be attached to the shell plating or the inner bottom plating or the deck plating so as to ensure adequate rigidity in the bulkhead. In case of bracketed hold stiffeners, the bracket or its connecting angle shall either extend over the floor or beam adjacent to the bulkhead or other equally effective means to ensure adequate stiffness and rigidity

(ii) The section modulus z of vertical bulkhead stiffeners calculated in association with width of bulkhead plate of 600 mm, shall not be less than that determined by the following formulae

For bracketed stiffeners

$$z = 2.5 (h + 1.2) sl^2 \text{ cm}^3$$

For lugged stiffeners

$$z = 4 (h + 1.2) sl^2 \text{ cm}^3$$

For stiffeners bracketed at bottom end and lugged at top end

$$z = 3.25 (h + 1.2) sl^2 \text{ cm}^3$$

where, l = overall length of stiffeners in metres including end connections

h = vertical distance in metres, measures from the middle of length l to the top of bulkhead deck at centre line

s = spacing of stiffeners in metres. For corrugated bulkheads, s is equal to $2(a+b)$ (vide Figure above) or distance from the centre of trough to the centre of trough consequently, whichever is greater

(iii) The Section modulus of vertical bulkhead stiffeners on the collision bulkhead shall be 25 per cent higher than that obtained by the above formulae

(iv) Stiffeners shall not be spaced more than 610 mm on a collision bulkhead or more than 915 mm, on any other bulkhead

(v) Where stiffeners are cut in way of watertight doors in the lower part of a bulkhead, the opening shall be properly framed and brackets and a tapered web plate or buttress stiffened on its edge, shall be fitted at each side of the door from the base of the bulkhead to above the door opening

(vi) All brackets, lugs and other end connections for stiffeners shall comply with the requirements of sub-paragraph (c) of this paragraph

(vii) Where frames or beams pass through a bulkhead required by these rules to be watertight, the bulkhead shall be made watertight without the use of wood or cement.

(c) End connections of Bulkhead Stiffeners : (i) The plate thicknesses of the end brackets shall be determined by the following formula

For flanged bracket

$$t = 0.95 \sqrt{3z + 2.0}$$

For plane bracket

$$t = 1.35 \sqrt{3z + 2.5}$$

where, t —thickness in mm

z —section modulus in cm^3 of the stiffener

(ii) All brackets connected to stiffeners of section modulus greater than 300 cm^3 shall be flanged and the width of the flange shall be determined by the formula—

$$f = 2.9 \sqrt{\frac{l}{tc}}$$

where tc = thickness of bracket plate in cm

f = width of flange in mm

z = section modulus of stiffeners in cm^3

(iii) The minimum thickness of the bracket plate shall be equal to the stiffener web thickness, or 6 mm, whichever is the greater

(iv) The minimum arm length of plate bracket shall be determined by the formula

$$b = 17.5 \sqrt{\frac{l}{tc}}$$

where, b = arm length in mm of bracket exclusive of stiffener web depth.

tc = thickness of bracket plate in cm,

z = Section modulus of stiffener in cm^3

(v) Welding : Each arm of the bracket shall have a weld area of not less than that determined by the formula—

$$a = 1.5 \sqrt{ztc}$$

where a = weld area in square centimetre

tc = thickness of bracket expressed in cm.

z = as before

4 Watertight Decks, Steps and Flats—(i) The horizontal plating of decks, steps and flats required by these rules to be watertight shall be 1 mm, thicker than that required for watertight bulkheads at corresponding levels

(ii) The section moduli of beams of such decks, steps and flats, shall be determined by the appropriate formulae set out in the paragraph 3(b)(ii) taking into account whether the beam or part of the beam is bracketed or lugged. For the purpose of the said formulae, the greatest distances between the points of support shall be deemed to be the length of the beam. The distance from the bulkhead deck to the deck, step or flat concerned, shall be deemed to be the height for the purpose of above formulae

(iii) Adequate supports for such beams shall be provided by bulkheads, or by girders pillared where necessary.

(iv) Where frames pass through a deck, step or flat which is required by these rules to be watertight, such deck, step or flat shall be made watertight without the use of wood or cement

5 Watertight Recesses and Trunkways—Every recess and trunkway required by these rules to be watertight shall be so constructed as to provide strength and stiffness at all parts not less than that required for watertight bulkheads at a corresponding level

6 Watertight Tunnels—(i) Plates :

(a) The thickness of the vertical side plating of tunnels shall be governed by the formula for the ordinary watertight bulkhead plating at the corresponding level

(b) If the tunnel top is well curved, the thickness of plating may be reduced by 10 per cent from that of the ordinary watertight bulkhead plating at the same level

- (c) If the tunnel top is flat or serving as a deck, the thickness of plating shall be 1 mm, greater than the corresponding bulkhead plate thickness at the same level or equal to the ordinary deck plate thickness, whichever value is the greater.

(ii) Stiffeners :

- (a) The spacing of stiffeners on tunnels shall not generally exceed 915 mm, unless they are placed in line with the bottom flooring. The feet of all stiffeners shall be efficiently connected to the tank top either by direct welding or by welded lugs.
- (b) The section modulus of the stiffeners shall be determined by the following formula, namely :

$$Z = 4 hsl^3$$

whereas l = length of straight vertical side of tunnel.

h = vertical distance in metre from the middle of the length l to the bulkhead deck.

s = spacing of stiffeners in metre.

7. Watertight Inner Skins.—Every inner skin required by these rules to be watertight shall be of such strength and construction as will enable it to withstand head of water upto the margin line.

THE THIRD SCHEDULE

(See rule 27)

Stability of Ships

Information as to Stability of Ships

The information relating to the stability of a ship to be provided to the Master shall include particulars appropriate to the ship on the matters specified below. Such particulars shall be in the form of a statement unless the contrary is indicated.

(1) The ship's name, official number, port of registry, gross and registered tonnage, principal dimensions, displacement, dead-weight and draught to the Summer Load Line.

(2) A profile view and, if the Central Government so requires in a particular case, plan views of the ship drawn to scale showing, with their names, all compartments, tanks, storerooms and crew and passenger accommodation spaces, and also showing the midlength position.

(3)(a) The capacity and the centre of gravity (longitudinally and vertically) of every compartment available for the carriage of cargo, fuel, stores, goods, water domestic water or water ballast.

(b) In the case of a vehicle ferry, the vertical ferry. the vertical centre of gravity of compartments for the carriage of vehicles shall be based on the estimated centres of gravity of the vehicles and not on the volumetric centres of the compartments.

(4) The estimated total weight of (a) passengers and their effects and (b) crew and their effects, and the centre of gravity (longitudinally and vertically) of each such total weight. In assessing such centres of gravity passengers and crew shall be assumed to be distributed about the ship in the spaces they will normally occupy, including the highest decks to which either or both have access. A weight of 75 kg should be assumed for each passenger and crew and the height of centre of gravity of passengers should be assumed at 1.0 metre above deck level for standing passengers and 0.3 metre above the seat in the case of seated passengers.

(5) The estimated weight and the disposition and centre of gravity of the maximum amount of deck cargo which the ship may reasonably be expected to carry on an exposed deck. The estimated weight shall include in the case of deck cargo likely to absorb water the estimated weight of water likely to be so absorbed and allowed for in arrival conditions, such weight in the case of timber deck cargo being taken to be 10 per cent by weight.

(6) A diagram or scale showing the load line mark and load lines with particulars of the corresponding freeboards,

and also showing the displacement in metric tons per centimetre immersion, and deadweight corresponding in each case to a range of mean draughts extending between the waterline representing the deepest load line and the waterline of the ship in light condition.

(7) A diagram or tabular statement showing the hydrostatic particulars of the ship, including :

- (a) the heights of the transverse metacentre ; and
- (b) the values of the moment to change trim one centimetre,

for a range of mean draughts extending at least between the waterline representing the deepest load line and the waterline of the ship in light condition. Where a tabular statement is used, the intervals between such draughts shall be sufficiently close to permit accurate interpolation. In the case of ships having raked keels, the same datum for the heights of centres of buoyance and metacentres shall be used as for the centres of gravity.

(8) The effect on stability of free surface in each tank in the ship in which liquids may be carried, including an example to show how the metacentric height is to be corrected.

(9) (a) A diagram showing cross curves of stability indicating the height of the assumed axis from which the Righting Levers are measured and the trim which has been assumed. In the case of ships having raked keels, where a datum other than the top of keel has been used, the position of the assumed axis shall be clearly defined.

(b) Subject to the following sub-paragraph, only (i) enclosed superstructures and (ii) efficient trunks as defined in the Merchant Shipping (Load Line) Rules, 1979 shall be taken into account in deriving such curves.

(c) The following structures may be taken into account in deriving such curves if it is shown to the satisfaction of the Central Government that their location, integrity and means of closure will contribute to the ship's stability :

- (i) Superstructures located above the superstructure deck ;
- (ii) Deckhouses on or above the freeboard deck, whether wholly or in part only ;

(iii) Hatchway structures on or above the freeboard deck. Additionally, in the case of a ship carrying timber deck cargo, the Central Government may permit the volume of the timber deck cargo, or a part thereof to be taken into account in deriving a supplementary curve of stability appropriate to the ship when carrying such cargo. The volume permeability of timber deck cargoes shall be assumed to be 25 per cent.

(d) Superstructures and deck houses not regarded as closed may be taken into account in calculating stability upto the angle at which their openings are flooded. At this angle the statical stability curve should show one or more steps and in the subsequent computations the flooded spaces shall be considered non-existent.

In cases where the ship would sink due to flooding through any opening, the stability curve should be cut short at the corresponding angle of flooding and the ship shall be considered to have entirely lost her stability.

(e) Small openings such as scuppers, discharge and sanitary pipes or other such openings shall not be considered open if they submerge at an angle of inclination of more than 30 degree. These openings where they submerge at an angle of 30 degree or less shall be assumed to be open if progressive flooding can take place through them.

(f) An example shall be given showing how to obtain a curve of Righting Levers (GZ) from the cross curves of stability.

(g) Where the buoyance of a superstructure is to be taken into account in the calculation of stability information to be supplied in the case of a vehicle ferry or similar ship having bow doors, ship's side doors or stern doors, there shall be included in the stability information a specific statement that such doors must be secured weather tight/before the ship proceeds to sea and that the cross curves of stability are based upon the assumption that such doors have been so secured.

(10) (a) The diagram and statements referred to in sub-paragraph (b) of this paragraph shall be provided separately for each of the following conditions of the ship :

- (i) Light condition : If the ship has permanent ballast, such diagram and statements shall be provided for the ship in light condition both (1) with such ballast, and (2) without such ballast.
 - (ii) Ballast condition : Both (1) on departure, and (2) on arrival, it being assumed for the purpose of the latter in this and the following sub-paragraphs that oil fuel, fresh water, consumable stores and the like are reduced to 10 per cent of their capacity.
 - (iii) Both (1) on departure, and (2) on arrival, when loaded to the Summer Load Line with cargo filling all spaces available for cargo, cargo for this purpose being taken to be homogeneous cargo except where this is clearly inappropriate, for example, in the case of cargo spaces in a ship which are intended to be used exclusively for the carriage of vehicles or of containers.
 - (iv) Service loaded conditions : Both (1) on departure and (2) on arrival.
- (b) (i) A profile diagram of the ship drawn to a suitable small scale showing the disposition of all components of the deadweight.
- (ii) A statement showing the lightweight, the disposition and the total weights of all components of the deadweight, the displacement, the corresponding positions of the centre of gravity, the metacentre and also the metacentric height (GM).
- (iii) A diagram showing a curve of Righting Levers (GZ) derived from the cross curves of stability referred to in paragraph (9). Where credit is shown for the buoyance of a timber deck cargo the curve of Righting Levers (GZ) must be drawn both with and without this credit.
- (c) The metacentric height and the curve of Righting Levers (GZ) shall be corrected for liquid free surface.
- (d) Where there is a significant amount of trim in any of the conditions referred to in sub-paragraph (a) the metacentric height and the curve of Righting Levers (GZ) may be required to be determined from the trimmed waterline.
- (e) If the opinion of the Central Government the stability characteristics in either or both of the conditions referred to in sub-paragraph (a) (iii) are not satisfactory, such conditions shall be marked accordingly and an appropriate warning to the Master shall be endorsed on the relevant diagrams or statements.
- (11) Where special procedures such as partly filling or completely filling particular spaces designed for cargo, fuel, fresh water or other purposes are necessary to maintain adequate stability, a statement of instructions as to the appropriate procedure in each case.
- (12) A copy of the report on the inclining test and of the calculation therefrom of the light condition particulars.
- (13) Standard of Stability.—(a) All ships shall unless specifically permitted otherwise comply with the following minimum standards of stability.

- (i) The area under the Righting Lever Curve (GZ) shall be not less than 0.055 metre radians upto 30 degree angle of heel and not less than 0.09 metre radians upto 40 degree or the angle of flooding if that be less than 40 degree. Additionally, the area under the Righting Lever curve (GZ) between the angles of heel of 30 degree and 40 degree or between 30 degree and the angle of flooding, if that be less than 40 degree, shall not be less than 0.03 metre radians.
- (ii) The Righting Lever (GZ) shall be at least 0.20 metre at an angle of heel of 30 degree or more.
- (iii) The maximum Righting arm should occur at an angle of heel of not less than 30 degree.

(iv) The initial metacentric height (GM) shall be not less than 0.15 metre.

(b) Passengers ships shall comply with the following additional requirements :

- (i) The angle of heel on account of towing passengers on one side of ship shall not exceed 10 degree.
- (ii) The angle of heel on account of turning of the ship at service speed when calculated by the formula given below shall not exceed 10 degree—

$$MR = 0.2 \frac{v^3}{L} \Delta \left(KG - \frac{d}{2} \right)$$

where MR = heeling moment in metric tons;

v = service speed in M/Sec;

L = length of ship at waterline in metres;

Δ = displacement in metric tons;

d = mean draught;

KG = height of centre of gravity above heel in metres.

THE FOURTH SCHEDULE

[See rule 43(l)]

Automatic Sprinkler and Fire Alarm and Fire Detection System

Where an automatic sprinkler and fire alarm and fire detection system is provided it shall comply with the following requirements :—

1. General.—(i) It shall be capable of immediate operation at all times and no action by the crew shall be necessary to set it in operation. It shall be of the wet pipe type but small exposed sections may be of the dry pipe type where this is a necessary precaution. Any parts of the system which may be subjected to freezing temperatures in service shall be suitably protected against freezing. It shall be kept charged at the necessary pressure and shall have provision for a continuous supply of water as required by this Schedule.

(ii) Each section of sprinklers shall include means for giving a visual and audible alarm signal automatically at one or more indicating units whenever any sprinkler comes into operation. Such units shall give an indication of any fire and its location in any space served by the system and shall be centralized on the navigating bridge or in the main fire control station, which shall be so manned or equipped as to ensure that any alarm from the system is immediately received by a responsible member of the crew. Such alarm system shall be constructed so as to indicate if any fault occurs in the system.

2. Sprinkler arrangements.—(i) Sprinklers shall be grouped into separate sections, each of which shall contain not more than 200 sprinklers. Any section of sprinklers shall not serve more than two decks and shall not be situated in more than one main vertical zone :

Provided that the Central Government, may, if it is satisfied that the protection of the ship against fire will not thereby be reduced, permit such a section of sprinklers to serve more than two decks or to be situated in more than one main vertical zone.

(ii) Each section of sprinklers shall be capable of being isolated by one stop valve only. The stop valve in each section shall be readily accessible and its location shall be clearly and permanently indicated. Means shall be provided to prevent the operation of the stop valves by any unauthorised person.

(iii) A gauge indicating the pressure in the system shall be provided at each section stop valve and at a central station.

(iv) The sprinklers shall be resistant to corrosion by marine atmospheres. In accommodation and service spaces, the sprinklers shall come into operation within the temperature range of 68°C and 79°C, except that in locations such as drying rooms, where high ambient temperatures might be expected, the operating temperature may be increased to not more than 30°C above the maximum deck head temperature.

(v) A list or plan shall be displayed at each indicating unit showing the spaces covered and the location of the zone in respect of each section. Suitable instructions for testing and maintenance shall be available.

3. Positioning of sprinklers.—Sprinklers shall be placed in an overhead position and spaced in a suitable pattern to maintain an average application rate of not less than 5 litres per square metre per minute over the nominal area covered by the sprinklers:

Provided that the Central Government may permit use of sprinklers providing any other application rate of water suitably distributed if it is shown to its satisfaction that such sprinklers are equally effective.

4. Pressure Tank.—(i) A pressure tank having a volume equal to at least twice that of the charge of water specified in this sub-paragraph shall be provided. The tank shall contain a standing charge of fresh water equivalent to the amount of water which would be discharged in one minute by the pump referred to in sub-paragraph (ii) of paragraph 5 and the arrangements shall provide for maintaining such air pressure in the tank to ensure that where the standing charge of fresh water in the tank has been used the pressure will be not less than the working pressure of the sprinkler plus the pressure due to a head of water measured from the bottom of the tank to the highest sprinkler in the system. Suitable means of replenishing the air under pressure and of replenishing the fresh water charge in the tank shall be provided. A glass gauge shall be provided to indicate the correct level of the water in the tank.

(ii) Means shall be provided to prevent the passage of sea water into the tank.

5. Pump.—(i) An independent power pump shall be provided solely for the purpose of continuing automatically the discharge of water from the sprinklers. The pump be brought into action automatically by the pressure drop in the system before the standing fresh water charge in the pressure tank is completely exhausted.

(ii) The pump and the piping system shall be capable of maintaining the necessary pressure at the level of the highest sprinkler to ensure a continuous output of water sufficient for the simultaneous coverage of a minimum area of 280 square metres at the application rate specified in paragraph 3.

(iii) The pump shall have fitted on the delivery side a test valve with a short open-ended discharge pipe. The effective area through the valve and pipe shall be adequate to permit the release of the required pump output while maintaining the pressure in the system specified in sub-paragraph (i) of paragraph 4.

(iv) The sea inlet to the pump shall wherever possible be in the space containing the pump and shall be so arranged that when the ship is afloat it will not be necessary to shut off the supply of sea water to the pump for any purpose other than the inspection or repair of the pump.

6. Location of sprinkler pump and tank.—The sprinkler pump and tank shall be situated in a position reasonably remote from any machinery space of Category A and shall not be situated in any space required to be protected by the sprinkler system.

7. Power supply.—There shall be not less than two sources of power supply for the sea water pump and automatic alarm and detection system. Where the sources of power for the pump are electrical these shall be a main generator and an emergency source of power. One supply for the pump shall be taken from the main switchboard, and one from the emergency switchboard by separate feeders reserved solely for that purpose.

The feeders shall be arranged so as to avoid galley, machinery spaces and other enclosed spaces high fire risk except in so far as it is necessary to reach the appropriate switchboards, and shall be run to an automatic change-over switch situated near the sprinkler pump. This switch shall permit the supply of power from the main switchboard so long as a supply is available therefrom, and be so designed that upon failure of that supply it will automatically change over to the supply

from the emergency switchboard. The switches on the main switchboard and the emergency switchboard shall be clearly labelled and normally kept closed. No other switch shall be permitted in the feeders concerned. One of the sources of power supply for the alarm and detection system shall be an emergency source. Where one of the sources of power for the pump is an internal combustion-type engine, it shall, in addition to complying with the provisions of paragraph 6, be so situated that a fire in any protection space will not affect the air supply to the machinery.

8. External connections.—The sprinkler system shall have a connection from the ship's fire main by way of a lockable screwdown non-return valve at the connection which will prevent a backflow from the sprinkler system to the fire main.

9. Provision for testing.—(i) A test valve shall be provided for testing the automatic alarm for each section of sprinklers by a discharge of water equivalent to the operation of one sprinkler. The test valve for each section shall be situated near the stop valve for that section.

(ii) Means shall be provided for testing the automatic operation of the pump, on reduction of pressure in the system.

(iii) Switches shall be provided at one of the indicating positions which will enable the alarm and the indicators for each section of sprinkler to be tested.

10. Provision of spare sprinkler heads.—Six spare sprinkler heads shall be provided for each section of sprinkler.

THE FIFTH SCHEDULE

[See rule 43(ii)]

Automatic Fire Alarm and Fire Detection System

Where an automatic fire alarm and fire detection system is provided in compliance with the provisions of these rules, it shall comply with the following requirements:

1. General.—(i) It shall be capable of immediate operation at all times and no action of the crew shall be necessary to set it in operation.

(ii) Each section of detectors shall include means for giving a visual and audible alarm signal automatically at one or more indicating units whenever any detector comes into operation. Such units shall give an indication of any fire and its location in any space served by the system and shall be centralised on the navigating bridges or in the main fire control station which shall be so manned or equipped as to ensure that any alarm from the system is immediately received by a responsible member of the crew. Such alarm system shall be constructed so as to indicate if any fault occurs in the system.

2. Detector Arrangements.—Detectors shall be grouped into separate sections each covering not more than 50 rooms served by such a system and containing not more than 100 detectors. A section of detectors shall not serve spaces on both the port and starboard sides of the ship nor on more than one deck and nor shall it be situated in more than one main vertical zone:

Provided that the Central Government may if satisfied that the protection of the ship against fire will not thereby be reduced, permit any section of detectors to serve both the port and starboard sides of the ship and more than one deck.

3. Type of system.—The system shall be operated by an abnormal air temperature, by an abnormal concentration of smoke or by other factors indicative of incipient fire in any one of the spaces to be protected. Systems which are sensitive to air temperature shall not operate at less than 57°C and shall operate at a temperature into greater than 74°C when the temperature increase to those levels is not more than 1°C per minute. The permissible temperature of operation may be increased to 30°C above the maximum deckhead temperature in drying rooms and similar places of a normally high ambient temperature. Systems which are sensitive to smoke concentration shall operate on the reduction of the intensity of a transmitted light beam. Other equally effective methods of operation may be accepted. The detection system shall not be used for any purpose other than fire detection.

4. Operation of Detectors.—The detectors may be arranged to operate the alarm by the opening and closing of contacts or by other appropriate methods. They shall be fitted in an overhead position and shall be suitably protected against impact and physical damage. They shall be suitably for use in a marine atmosphere. They shall be placed in an open position clear of beams and other objects likely to obstruct the flow of hot gases or smoke to the sensitive element. Detectors operated by the closing of contacts shall be of the sealed contacts type and the circuit shall be continuously monitored to indicate fault conditions.

5. Detector grouping.—At least one detector shall be installed in each space where detection facilities are required and there shall be not less than one detector for each 37 square metres of deck area. In large spaces the detectors shall be arranged in a regular pattern so that no detector is more than 9 metres from another detector or more than 4.5 metres from a bulkhead.

6. Power supply.—There shall be not less than two sources of power supply for the electrical equipment used in the operation of the fire alarm and fire detection system, one of which shall be an emergency source. The supply shall be provided by separate feeders reserved solely for that purpose. Such feeders shall run to a change-over switch situated in the control station for the fire detection system. The wiring system shall be so arranged as to avoid galleys, machinery spaces and other enclosed spaces having a high fire risk except in so far as it is necessary to provide for fire detection in such spaces or to reach the appropriate switchboard.

7. Provision for testing, etc.—(i) A list or plan shall be displayed adjacent to each indicating unit showing the spaces covered and the location of the zone in respect of each section. Suitable instructions for testing and maintenance shall be available.

(ii) Provision shall be made for testing the correct operation of the detectors and the indicating units by supply means for applying hot air or smoke at detector positions.

8. Provision of spare detector heads.—One spare detector head shall be provided for each fifty detectors or part thereof for each section.

SIXTH SCHEDULE

(See rule 164)

Fees for Passenger Ships Survey

1. Fees for passenger ships surveys shall be payable at the rates specified in the Table given herebelow.

Gross Tonnage Ship	Fees for the First Passenger ship Survey under construction	Fees for annual Survey
1	2	3
1. Below 100 tons	Rs. 1000	Rs. 600
2. 100 tons and above but below 500 tons	Rs. 3000	Rs. 1600
3. 500 tons and above but less than 1000 tons	Rs. 6000	Rs. 2,500
4. 1000 tons and above but less than 3000 tons	Rs. 6000 for the first 1000 tons plus Rs. 300 for every additional 100 tons or part thereof	Rs. 2500 for the first 1000 tons plus Rs. 100 for every additional 100 tons or part thereof.
5. 3000 tons and above but less than 5000 tons	Rs. 12000 for the first 3000 tons plus Rs. 250 for every additional 100 tons or part thereof	Rs. 4500 for the first 3000 tons plus Rs. 75 for every additional 100 tons or part thereof.
6. 5000 tons and above but less than 10000 tons	Rs. 17000 for the first 5000 tons plus Rs. 200 for every additional 100 tons or part thereof	Rs. 6000 for the first 5000 tons plus Rs. 60 for every additional 100 tons or part thereof.

1	2	3
7. 10000 tons and above but less than 15000 tons	Rs. 27000 for the first 10000 tons plus Rs. 150 for every additional 100 tons or part thereof	Rs. 9000 for the first 10000 tons plus Rs. 50 for every additional 100 tons or part thereof.
8. 15000 tons and above	Rs. 34500 for the first 15000 tons gross plus Rs. 125 for every additional 100 tons or part thereof	Rs. 11500 for the first 15000 tons gross plus Rs. 40 for every additional 100 tons or part thereof.

II. If the ship's hull, machinery or equipment are stated to be sufficient for a period of less than one year from the date of declaration of survey the fees payable shall be at the rate of one twelfth of the fee payable in accordance with the above Table for each month or a fraction thereof for the certified period:

Provided that—

- The minimum fee shall be one-fourth of the annual fee;
- The full fee shall be payable whatever the nature of survey—
 - in the case of a ship coming under survey for the first time, or
 - if a ship has been fully surveyed but the owner or master is for any reason unwilling or unable to execute the repairs recommended by the Surveyor; or
 - when the survey is completed with the exception of minor details.

III. The fee specified in sub-para (i) shall be deemed to cover any number of visits which a Surveyor may have to make for granting of declaration of survey.

IV. Where ships are surveyed on the "running survey" principle, an addition fee equivalent one-third of the fee as may be payable in respect of surveys under these rules shall be paid.

V. Overtime Fees.—The charging of overtime fees in respect of surveys or inspections wholly or partially carried out outside office hours shall be regulated as follows:—

- Where, on the application of the owner or master of a ship, the Surveyor is called upon to undertake the survey or inspection of the ship after 5 P.M. but before 8 P.M. or between 6 A.M. and 9 A.M. an additional fee of Rs. 150 shall be payable.
- Where a Surveyor is called upon to undertake the survey or inspection between 8 P.M. and 6 A.M., an additional fee of Rs. 200 shall be payable.
- Where a Surveyor detained at the request of the owner or agent after 5 P.M. to complete a survey undertaken between 9 A.M. and 5 P.M., an additional fee of Rs. 150 shall be payable if the surveyor is released from duty at or before 8 P.M. and Rs. 200 if he is detained later than 8 P.M.
- Where the owner or master of the ship has asked for survey between the hours of 9 A.M. and 5 P.M. and official arrangements have not allowed for the work being done between these hours, no additional fee shall be chargeable for any work done between 8.00 P.M. and 9.00 A.M.
- Where a Surveyor is called upon to undertake the survey or inspection of a ship on any Sunday, Second Saturday or any other Public Holiday observed by the office of the Mercantile Marine Department at the respective place, an additional fee of Rs. 250 shall be payable.

- (f) Where a Surveyor has been called upon as specified in clauses (a), (b) and (c) or detained as specified in clause (c) the owner or master of the ship shall give information of the fact in writing to the Principal Officer, or as the case may be, the Surveyor-in-charge of the Mercantile Marine Department of the port concerned stating the hours during which the Surveyor was in attendance.

[F. No. SW/5-MSR(4)/74-MA]
K. LALL, Under Secy.

(पत्तन पत्र)

नई दिल्ली, 19 फरवरी 1981

सां. कां. निं. 268.—यहां पत्तन न्यास अधिनियम, 1963 (1963 का 38) की धारा 132 की उपधारा (1) के साथ पठित धारा 124 की उपधारा (1) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, केन्द्रीय सरकार एतद्वारा "काण्डला पत्तन कर्मचारी—(पेंशन) संशोधन नियमों का अनुकूलन नामक विनियम 1979" का अनुमोदन करती है, जो काण्डला पत्तन के न्यासियों के बोर्ड ने उक्त अधिनियम की धारा 124 की उपधारा (2) के साथ पठित धारा 28 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए बनाए थे और गुजरात सरकार के 14 जून, 1979 और 21 जून, 1979 के राजपत्र में प्रकाशित हुए थे।

2. उक्त विनियम, 1979 के जनवरी मास की पहली तारीख से लागू माने जायेंगे।

[सं. पी० डब्ल्यू०/पी ई के/37/79]

राम तिलक पांडेय, चवर सचिव

(Ports Wing)

New Delhi, the 19th February, 1981

G.S.R. 268.—In exercise of the powers conferred by sub-section (1) of section 124 read with sub-section (1) of section 132 of the Major Port Trusts Act, 1963 (38 of 1963), the Central Government hereby approves of the regulations entitled "Kandla Port Employees Adaptation of (Pension) Amendment Regulations, 1979" made by the Board of Trustees for the port of Kandla in exercise of the powers conferred by section 28 read with sub-section (2) of section 124 of the said Act and published in the Gujarat Government Gazette, dated the 14th June, 1979 and the 21st June, 1979.

2. The said Regulation shall be deemed to have come into force on the 1st day of January, 1979.

[No. PW/PEK-37/79]

R. T. PANDEY, Under Secy.

(भंतर्वेशीय जल परिवहन निदेशालय)

नई दिल्ली, 31 जनवरी, 1981

सां. कां. निं. 269.—राष्ट्रपति संविधान की धारा 309 के परमूक द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए भंतर्वेशीय जल परिवहन निदेशालय (सहायक समुद्री इंजीनियर/ब्रिजिंग मास्टर) भर्ती नियम, 1969 में संशोधन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अर्थातः—

- (1) इन नियमों का नाम भंतर्वेशीय जल परिवहन निदेशालय (सहायक समुद्री इंजीनियर/ब्रिजिंग मास्टर संशोधन) नियम, 1980 है।
- (2) ये शासकीय राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।
- भंतर्वेशीय जल परिवहन निदेशालय (सहायक समुद्री इंजीनियर/ब्रिजिंग मास्टर) भर्ती नियम, 1969 में, मौजूदा अनुसूची के स्थान पर निम्नलिखित अनुसूची रखी जाए, अर्थातः—

अनुसूची

सहायक समुद्री इंजीनियर/ब्रिजिंग मास्टर के पद के लिए पुनरीक्षित भर्ती नियम

पद का नाम	पदों की संख्या	वर्गीकरण	वेतनमान	चयन पद अथवा अन्वयन पद	सीधी भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए आयु सीमा	क्या के०स० सेवा (पेंशन) नियम, 1972 के नियम 30 के अखीन बढ़ाई गई सेवा अवधि का लाभ है?	सीधी भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए शैक्षिक और अन्य अर्हताएं
1	2	3	4	5	6	7क	7
सहायक समुद्री इंजीनियर-3 ब्रिजिंग मास्टर-1	4	सामान्य केन्द्रीय सेवा ग्रेड-बी राज-पत्रित अनुसूचितीय	650-30-740- 35-810-ब० रो०- 40-1000-ब० रो-40-1200	लागू नहीं होता	35 वर्ष से अधिक न हो। (सरकारी कर्म- चारियों के लिए छूट दी जा सकती है) टिप्पणी : आयु सीमा निर्धारण करने के लिए निर्णायक तारीख यह होगी जो भारत में रहने वाले अभ्याषियों (अंशमान और निकोबार द्वीप और महाद्वीप में रहने वाले अभ्याषियों की छोड़कर) से प्राप्त	नहीं सेवा के०स० (पेंशन) नियम, 1972 के नियम 30 के अखीन बढ़ाई गई सेवा अवधि का लाभ है?	अभ्याषीय : भंतर्वेशीय इंजीनियरी (मोटर) का या बी ओ टी या एम ओ टी इंजीनियर का द्वितीय श्रेणी प्रमाण पत्र या इसके समस्तुल्य योग्यता हो। टिप्पणी 1 : उम्मीदवार के अन्यथा सुप्रसिद्ध होने की दशा में संघ लोक सेवा आयोग के विवेकानुसार अर्हताओं में छूट दी जा सकती है। टिप्पणी 2 : अनुभव संबंधी अर्हता (अर्हताएं) संघ लोक सेवा आयोग के विवेका- नुसार अनुसूचित जातियों

6

7

होने की प्रतिम
तारीख होगी।

और अनुसूचित जनजातियों के अभ्यर्थियों के मामलों में उच्च विद्या में शिक्षा की जा सकती है, जबकि चयन के किसी प्रक्रम पर संघ लोक सेवा आयोग की यह राय हो कि इनके लिए आरक्षित स्थानों को भरने के लिए अपेक्षित अनुभव रखने वाले इन समुदायों से अभ्यर्थी पर्याप्त संख्या में उपलब्ध नहीं हो सकेंगे।

सीधे भर्ती किए जाने वाले व्यक्तियों के लिए विहित आयु और शैक्षिक अर्हताएं/प्रोन्नति की दशा में लागू होगी या नहीं	परिक्षा की अवधि यदि कोई हो	भर्ती की पद्धति/भर्ती सीधे होगी या प्रोन्नति द्वारा या प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा तथा विभिन्न पद्धतियों द्वारा भरी जाने वाली रिक्तियों की प्रतिशतता	प्रोन्नति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण द्वारा भर्ती की दशा में वे श्रेणियां जिनसे प्रोन्नति/प्रतिनियुक्ति/स्थानान्तरण किया जाएगा	यदि विभागीय प्रोन्नति समिति है तो उसकी संरचना	भर्ती करने में किन परिस्थितियों में संघ लोक सेवा आयोग से परामर्श किया जाएगा
9	10	11	12	13	14
आयु : नहीं शैक्षिक योग्यता : जो स्तम्भ 11 में बताई गई है।	2 वर्ष	प्रोन्नति द्वारा/प्रतिनियुक्ति या स्थानान्तरण द्वारा (इसमें अल्पकालिक ठेका भी शामिल है) जिसके न हो सकने या सीधी भर्ती द्वारा।	1. केन्द्रीय/राज्य सरकारों/पत्तन संगठनों/अर्द्ध सरकारी साविधिक या स्वायत्त निकायों/सरकारी उपक्रमों का अधिकांसी हो। (क) (i) समतुल्य पदाधिकारी, या (ii) 550-900/450-700 रुपये के वेतनमान में या इसके समतुल्य 3/8 वर्ष की सेवा। (ख) स्तम्भ 7 में सीधी भर्ती के लिए निर्धारित योग्यता हो। 2. अन्तर्देशीय जल परिवहन निदेशालय के क्षेत्रीय कार्यालय में विभागीय प्रोन्नति सीयर जिन्हें डिप्टी/डिप्लोमा धारियों के मामले में क्रमशः 3/7 वर्ष की नियमित ग्रेड सेवा हो और जिनके पास मकैनिकल इंजीनियरी में डिप्टी बालों पर भी विचार किया जाएगा और यदि इस पद पर उसका चयन हो जाता है, उसे प्रोन्नति द्वारा भरा गया माना जाएगा। (प्रतिनियुक्ति की ठेके की अवधि 3 वर्ष से अधिक नहीं होगी)	ग्रेड-सी विभागीय प्रोन्नति समिति (i) मुख्य इंजीनियर एवं प्रशासक (आई डब्ल्यू टी) —अध्यक्ष (ii) विकास सहायकार संगठन के निदेशक (यांत्रिक) —सदस्य (iii) प्रवर सचिव (आई डब्ल्यू टी) —सदस्य टिप्पणी : स्थायीकरण संबंधी विभागीय प्रोन्नति समिति की कार्रवाई अनुमोदनार्थ संघ लोक सेवा आयोग को भेजी जाएगी। यदि आयोग उसे अनुमोदन न करे तो विभागीय प्रोन्नति समिति की गई बैठक बुलाई जाएगी जिसके अध्यक्ष संघ लोक सेवा आयोग के सदस्य या अध्यक्ष होंगे।	दूर बार चयन संघ लोक सेवा आयोग के परामर्श से किया जाएगा। इन नियमों या किसी भी उपबंध में संशोधन करते/छूट देते समय भी आयोग से परामर्श किया जाएगा।

(Inland Water Transport Directorate)

New Delhi, the 31st January, 1981

G.S.R. 269.—In exercise of the powers conferred by the proviso to Article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules to amend the Inland Water Transport Directorate (Assistant Marine Engineer/Dredging Master) Recruitment Rules, 1969, namely :—

1. (1) These rules may be called the Inland Water Transport Directorate (Assistant Marine Engineer/Dredging Master) Recruitment (Amendment) Rules, 1980.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Inland Water Transport Directorate (Assistant Marine Engineer/Dredging Master) Recruitment Rules, 1969, for the existing Schedule, the following Schedule shall be substituted, namely :—

SCHEDULE

Revised Recruitment rules for the Post of Assistant Marine Engineer/Dredging Master.

Name of the post	No. of posts	Classification	Scale of pay	Whether selection post or non-selection post	Age limit for direct recruit.	Whether benefit of added years of Service admissible under rule 30 of the C.C.S. (Pension) Rules, 1972	Educational and other qualifications required for direct recruits.
1	2	3	4	5	6	6(a)	7
Assistant Marine Engineer —3 Dredging Master-1	4	General Central Service Gr. 'B' Gazetted Non-Ministerial	Rs. 550-30-740-35-810-EB-40-1000-EB-40-1200	N.A.	Not exceeding 35 years (Relaxable for Govt. servant). Note : The crucial date for determining the age limit shall be the closing date for receipt of applications from candidates in India (other than those in Andaman & Nicobar Islands and Lakshadweep).	No.	Essential : Second Class B.O.T. or M.O.T Engineer certificate (Motor) or Inland Engineer's (Motor) or equivalent qualifications. Note 1 : Qualifications are relaxable at the discretion of the U.P.S.C. in case of candidate otherwise well qualified. Note 2 : The qualification(s) regarding experience is/are relaxable at the discretion of the U.P.S.C. in the case of candidate belonging to Scheduled Castes & Scheduled Tribes if, at any stage of selection the UPSC is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities possessing the requisite experience are not likely to be available to fill up the vacancies reserved for them.

Whether age and educational qualifications prescribed for direct recruits will apply in the case of promotees	Period of probation, if any.	Method of rectt. whether by direct rectt. or by promotion/or by deputation transfer & percentage of the vacancies to be filled by various methods	In case of rectt. by promotion/deputation/transfer, grades from which promotion/deputation/transfer to be made	If a DPC exists, what is its composition	Circumstances in which UPSC is to be consulted in making recruitment
8	9	10	11	12	13
Age : No E.Q. : To the extent indicated in Col. 11	2 Years	By Promotion/Transfer on deputation (including short-term contract) failing which by direct recruitment.	Promotion /Transfer on deputation (including short-term contract). 1. Officers in the Central/State Govts./Port Organi-	Gr. 'B' DPC (For considering confirmation) (i) CEA (IWT) —Chairman (ii) Director (Mech)	Selection on each occasion shall be made in consultation with the Union

8	9	10	11	12	13
			sations/Semi Govt. Statutory or Autonomous Bodies/Public Sector Undertakings :	of DA's Orgn. —Member	Public Service Commission.
			(a) (i) holding analogous posts ; or	(iii) US (IWT)—Member Note : The Proceedings of the DPC relating to confirmation of a direct recruit shall be sent to the Commission for approval. If, however, these are not approved by the Commission a fresh meeting of the DPC to be presided over by the Chairman or a Member of the UPSC shall be held.	The consultation with UPSC also necessary while amending/relaxing any of these rules.
			(ii) with 3/8 years' service in posts in the scale of Rs. 550-900/450-700 or equivalent;		
			(b) possessing qualifications prescribed for direct recruit in Col. 7;		
			2 The departmental Overseer in the Regional Office, of the IWT Dte., with 3/7 years regular service in the grade in case of degree/diploma holders respectively in Mech. Engg. will also be considered and in case he is selected for appointment to the post, the same shall be deemed to have been filled by promotion.		
			(Period of deputation/contract shall not exceed 3 years).		

[F. No. 8-IWT(9)/79-C&E.]

RAM KRISHAN BHUCHAR, Under Secy.

पर्यटन और नागर विमानन मंत्रालय

नई दिल्ली, 29 जनवरी, 1981

सं. का. वि. 270 राष्ट्रपति, सविधान के अनुच्छेद 309 के परन्तुक द्वारा प्रवृत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, पर्यटन और नागर विमानन मंत्रालय (पर्यटन विभाग) भारत सरकार के पर्यटक कार्यालय (समूह "घ" पद) भर्ती नियम, 1973 का और संशोधन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाते हैं, अर्थात् —

1 (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम पर्यटन और नागर विमानन मंत्रालय (पर्यटन विभाग) भारत सरकार के पर्यटक कार्यालय (समूह "घ" पद) भर्ती संशोधन नियम, 1980 है।

(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

2 पर्यटन और नागर विमानन मंत्रालय (पर्यटन विभाग) भारत सरकार के पर्यटक कार्यालय (समूह "घ" पद) भर्ती नियम, 1978 में—

(क) नियम 5, 6 और 7 को नियम 6, 7 और 8 के रूप में पुनः संख्यांकित किया जाएगा,

(ख) नियम 4 के के स्थान पर निम्नलिखित नियम रखा जाएगा, अर्थात् —

"5 चपरासी के रूप में नियुक्त व्यक्तियों का होमगार्ड के रूप में प्रशिक्षण लेने का दायित्व

इन नियमों में किसी बात के होते हुए भी, इन नियमों के अधीन चपरासी के रूप में नियुक्त प्रत्येक व्यक्ति होमगार्ड के रूप में तीन वर्ष का प्रशिक्षण लेगा,

परन्तु प्रशिक्षण के दौरान किसी व्यक्ति के कार्य तथा उसके द्वारा प्राप्त प्रशिक्षण स्तर को ध्यान में रखते हुए महामायेष्टा,

होमगार्ड, उसके लिए जो कारण हैं उन्हें लेखबद्ध करके, ऐसी प्रवृत्ति को घटा कर दो वर्ष कर सकेगा।"

[सं. ए-12018(8)/76-प्रशासन-1(पर्यटन)]

विष्णु भगवान, निदेशक

MINISTRY OF TOURISM & CIVIL AVIATION

New Delhi, the 29th January, 1981

G.S.R. 270.—In exercise of the powers conferred by the proviso to article 309 of the Constitution, the President hereby makes the following rules further to amend the Ministry of Tourism and Civil Aviation (Department of Tourism) Tourist Offices of Government of India (Group 'D' posts) Recruitment Rules, 1973, namely :—

1. (1) These rules may be called Ministry of Tourism and Civil Aviation (Department of Tourism) Tourist Offices of Government of India (Group 'D' posts) Recruitment Amendment Rules, 1980.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Ministry of Tourism and Civil Aviation (Department of Tourism) Tourist Officer of the Government of India (Group 'D' posts) Recruitment Rules, 1978, be substituted, namely :—

(a) Rules 5, 6 and 7 shall be renumbered as rules 6, 7 and 8 respectively;

(b) For the rule 4A, the following rule shall be substituted, namely :—

"5. Liability of persons appointed as Peons to undergo training as Home Guards.

Notwithstanding anything contained in these rules, every person appointed as Peon under these

rules shall undergo training as a Home Guard for a period of three years;

Provided that the Commandant General Home Guards, may having regard to the performance of and standard of training achieved by any person during the period of training reduce such period to two years for reasons to be recovered in writing."

[No A-12018(8)/76-Admn-(Tourism)]

VISHNU BHAGWAN, Director

अ.म. मंत्रालय

नई दिल्ली, 18 फरवरी, 1981

सा. कां. वि. 271—केन्द्रीय सरकार, शिशु अधिनियम 1961 (1961 का 52) की धारा 2 के खंड (ई) द्वारा प्रवृत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए और केन्द्रीय शिशुता परिषद से परामर्श करने के पश्चात् इंजीनियरी और प्रौद्योगिकी में निम्नलिखित व्यवसायों या उप-जीविकों या विषय क्षेत्रों को उक्त अधिनियम के प्रयोजनों के लिए अभिहित व्यवसायों के रूप में विनिर्दिष्ट करती है, अर्थात्—

1. बुनाई प्रौद्योगिकी
2. सचिवालयिक/वाणिज्यिक पद्धति

3. आन्तरिक सजावट
4. पुस्तकालय विज्ञान
5. वेशभूषा-डिजाइन और वस्त्र बनाना/परिधान प्रौद्योगिकी
6. ललित कला/मूर्ति कला/वाणिज्यिक कला।

[संख्या डी. जी. ई. टी.-2/75-एपी]
किरण शंकर बरोई, उप सचिव

MINISTRY OF LABOUR

New Delhi, the 18th February, 1981

G.S.R. 271.—In exercise of the powers conferred by the Clause (e) of Section 2 of the Apprentices Act, 1961 (52 of 1961), and after consultation with the Central Apprenticeship Council, the Central Government hereby specifies the following trades or occupations or subject fields in engineering and technology as designated trades for the purposes of that Act, namely :—

1. Knitting technology.
2. Secretarial Commercial practice.
3. Interior decoration.
4. Library science.
5. Costumers design & Dress making/Garment technology.
6. Fine art/Sculpture/Commercial art.

[No. DGET-2/2/75-AP]

K. S. BAROI, Dy. Secy.